

N. Gregory Mankiw

Microeconomía

Versión para América Latina

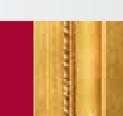
Sexta edición

Microeconomía

Versión para América Latina

Microeconomía

Versión para América Latina



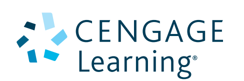
Sexta edición

N. Gregory Mankiw
HARVARD UNIVERSITY

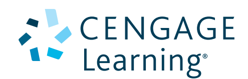
Traducción:
Ma. Guadalupe Meza y Staines
Ma. del Pilar Carril Villarreal

Adaptación para América Latina:
Marcos S. Ávalos Bracho
Mercedes Muñoz
Edgar A. Robles
Juan Antonio Zapata
Felipe Zurita

Revisión técnica:
Irving Rosales Arredondo
Departamento de Economía
Universidad Iberoamericana
Ciudad de México



Australia • Brasil • Corea • España • Estados Unidos • Japón • México • Reino Unido • Singapur



Microeconomía,
Versión para América Latina
Sexta edición
N. Gregory Mankiw

Presidente de Cengage Learning Latinoamérica:
Fernando Valenzuela Migoya

Director Editorial, de Producción y de Plataformas Digitales para Latinoamérica:
Ricardo H. Rodríguez

Editora de adquisiciones para Latinoamérica:
Claudia C. Garay Castro

Gerente de Manufactura para Latinoamérica:
Raúl D. Zendejas Espejel

Gerente Editorial de Contenidos en Español:
Pilar Hernández Santamarina

Gerente de Proyectos Especiales
Lucina Rabuffetti

Coordinador de Manufactura:
Rafael Pérez González

Editor:
Javier Reyes Martínez

Diseño de portada:
Karla Paola Benítez García

Imagen de portada:
©Dreamstime.com

Composición tipográfica:
Rogelio Raymundo Reyna Reynoso

Impreso en México
1 2 3 4 5 6 7 18 17 16 15

Corporativo Santa Fe
Av. Santa Fe núm. 505, piso 12
Col. Cruz Manca, Santa Fe
C.P. 05349, México, D.F.

Adaptado del libro:
Principios de Economía, Sexta edición.
N. Gregory Mankiw
Publicado en español por Cengage Learning, una compañía de Cengage Learning © 2012
ISBN: 978-607-481-809-3

Traducido del libro:
Principles of Economics, Sixth Edition.
N. Gregory Mankiw
Publicado en inglés por South-Western, una compañía de Cengage Learning © 2012
ISBN: 978-0-538-45305-9

Datos para catalogación bibliográfica:
Mankiw, N. Gregory
Microeconomía, Versión para América Latina
Sexta edición.
978-607-519-447-9

Visite nuestro sitio en:
http://latinoamerica.cengage.com

A Catherine, Nicholas y Peter,
mis otras contribuciones a la siguiente generación



acerca del autor



N. Gregory Mankiw es profesor de economía en la Universidad de Harvard. Estudió economía en la Universidad de Princeton y el MIT. Como profesor ha impartido macroeconomía, microeconomía, estadística y principios de economía. Incluso pasó un verano hace mucho tiempo como instructor de navegación en Long Beach Island

El profesor Mankiw es un prolífico escritor y un participante habitual en debates académicos y políticos. Su trabajo ha sido publicado en medios especializados, como *American Economic Review*, *Journal of Political Economy* y *Quarterly Journal of Economics,* así como *The New York Times* y *The Wall Street Journal*. También es autor del best-seller *Macroeconomía intermedia*. Además de su labor como docente, investigación y escritos, ha sido investigador asociado del Buró Nacional de Investigación Económica, asesor de la Oficina de Presupuesto del Congreso y los Bancos de la Reserva Federal de Boston y Nueva York y miembro del Comité de Desarrollo de Exámenes de ETS para el Advanced Placement en economía. De 2003 a 2005 colaboró como presidente del Consejo de Asesores Económicos del Presidente.

El profesor Mankiw vive en Wellesley, Massachusetts, con su esposa Deborah y sus tres hijos, Catherine, Nicholas y Peter, y su border terrier, Tobin.



adaptación



Marcos Santiago Ávalos Bracho

Es Licenciado en Economía por la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Maestro en Economía por el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) y Doctor en Economía por la Universidad de Essex (2002), Inglaterra. Su tesis doctoral, *Essays on Merger Policy*, desarrolla varios temas en materia de competencia, como internacionalización de la política de competencia y los efectos extraterritoriales de las fusiones, interacción entre política de competencia y política comercial, mecanismos de desinversión como remedial para concentraciones que afectan el bienestar, entre otros aspectos.

Es un reconocido especialista en temas de competencia, regulación económica y organización industrial. Además de su amplia trayectoria como investigador y docente, cuenta con más de quince años de experiencia como consultor especializado en temas de competencia en diversos países de América Latina, entre otros, Colombia, El Salvador, Panamá, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Guatemala y República Dominicana. También ha sido consultor de varios organismos internacionales, entre los que destacan la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

Asimismo, en 1998 colaboró en la Comisión Federal de Competencia Económica de México (COFECE) en el área de Concentraciones. Ha sido consultor en materia de competencia en diversas firmas, como Baker & Mckenzie Abogados y López Velarde, Wilson Abogados, entre otras. También en su trayectoria profesional, ha realizado importantes estudios sobre competencia económica y regulación en industrias clave, como aviación comercial, fertilizantes, energía, cerveza y cemento. Ha sido profesor visitante en la Escuela de Alta Dirección y Administración de Barcelona, España (2008), y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (2006-2011), así como Director de Asuntos Económicos de la CEPAL, Sede Subregional México.

Ha sido profesor en la Facultad de Economía de la UNAM y en el Departamento de Economía del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). En la actualidad es profesor e investigador en el Departamento de Economía de la Universidad Iberoamericana, campus Ciudad de México, donde también ha coordinado la Licenciatura de Economía. Asimismo, es Director General de Oxford Competition Economics.

En 2013 formó parte de la quinteta de candidatos considerada por el Presidente de la República para encabezar la Comisión Federal de Competencia Económica de México.



adaptación



Mercedes Muñoz

Es Licenciada en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México. Es Maestra en Economía por el Colegio de México y Maestra en Economía y Dirección de Empresas por la Universidad de Deusto, San Sebastián, España. En la actualidad cursa el Doctorado en Competitividad Empresarial y Desarrollo Económico en la Universidad de Deusto, San Sebastián, España.

Es profesora y extensionista de diversos campus del Tecnológico de Monterrey, México. Ha impartido diversos seminarios y cursos para empresas de gran prestigio, como Ericsson, Bimbo, Teradata, entre otras, y además es consultora y coach.

Fue Directora del Centro de Estudios sobre Negocios Internacionales e Integración Regional, así como del Departamento de Economía y Negocios Internacionales, ambos del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México. Fue asesora especial de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y colaboró en diversas empresas y dependencias del sector público de México, como PEMEX Gas, PEMEX Petroquímica Secundaria, CONASUPO y en la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Es facilitadora acreditada del Método de Casos, del cual ha impartido cursos en México y el extranjero, además de ser miembro de la Asociación Latinoamericana de Casos, de la cual fue Presidenta en 2013.

Ha participado en diversos proyectos con importantes editoriales internacionales en las áreas de economía y negocios internacionales, y ha sido columnista de los periódicos *La Razón* y *El Economista*, con más 200 artículos periodísticos.



adaptación



Edgar A. Robles Cordero

Es Licenciado en Economía por la Universidad de Costa Rica, donde también es profesor catedrático desde 1989. Es Doctor en Economía por la Universidad de California de Los Ángeles (UCLA), con énfasis en Finanzas Públicas y Desarrollo Económico.

En el periodo 1998-2001 fue asesor económico de la Presidencia de la República de Costa Rica, y entre 2001 y 2002 se desempeñó como Viceministro de Hacienda. Desde 2002 hasta la fecha colabora como Superintendente de la Superintendencia de Pensiones de dicho país, a cargo de la regulación financiera de este sector.

Es autor de diversos libros y artículos en temas relacionados con crecimiento económico, competitividad, acuerdos comerciales internacionales, gobierno corporativo, pensiones y enseñanza de la economía.

Ha sido consultor internacional de organismos como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la Universidad de Harvard, la Universidad de Quebec, Montreal, y el Banco Interamericano de Desarrollo, así como conferencista en más de 30 países en temas de seguridad social, finanzas públicas, inversiones financieras, economía y tratados comerciales internacionales.

En la actualidad vive en San José de Costa Rica, junto con su esposa Alicia y sus hijos Édgar IV, Paula y Gabriel.



adaptación



Juan Antonio Zapata

Es Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Mendoza y Profesor Emérito de la Universidad Nacional de Cuyo, ambas en Argentina.

Es Doctor en Economía por la Universidad de Chicago y Contador Público Nacional, por la Universidad Nacional de Cuyo.

En la actualidad es profesor de Introducción a la Economía. Fue profesor visitante de Economía en la Pontificia Universidad Católica de Chile y en la Universidad de California de Los Ángeles.

Fue investigador del IERAL de la Fundación Mediterránea, de la Fundación del Tucumán y Secretario en el área de Provincias en el Ministerio del Interior en Argentina.

En las últimas dos décadas ha sido consultor de gobiernos y empresas, y ha ampliado su labor a organismos internacionales de diversos países de América Latina, Asia y África.

Sus áreas profesionales incluyen Modernización de la Gestión y Función Pública, Federalismo y Descentralización Fiscal, Finanzas Públicas: Responsabilidad Fiscal, Análisis Presupuestario, Evaluación y Administración de Proyectos, Análisis de Petróleo y Gas, Fondos de Estabilización, Regulaciones, y Recursos Hídricos, Tecnología de la Información y Comunicación en Educación.

En la actualidad reside en Mendoza, Argentina, junto con su esposa Marta y familia.



adaptación



Felipe Zurita

Es Doctor en Economía por la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) e Ingeniero Comercial y Licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad de Chile.

Es profesor de la Pontificia Universidad Católica de Chile, donde ha impartido, en el nivel posgrado, las materias de Teoría de Juegos y Economía Financiera y, a nivel licenciatura, Microeconomía.

Es autor, junto con Bernardita Vial, del libro *Microeconomía*, un libro de pregrado de nivel intermedio, así como de diversos artículos académicos, publicados en revistas como *International Economic Review* y *Journal of Financial Intermediation*.

Ha sido investigador en las áreas de Economía Financiera, Organización Industrial y Juegos Evolutivos, así como asesor de las superintendencias de Valores y Seguros, de Administradoras de Fondos de Pensiones, y del Banco Central de Chile.

En la actualidad es Director de Posgrado del Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



contenido breve



prefacio

"La economía es un estudio de la humanidad en los negocios ordinarios de la vida". Así escribió Alfred Marshall, el gran economista del siglo XIX, en su libro *Principios de Economía*. Aun cuando hemos aprendido mucho acerca de la economía desde la época de Marshall, esta definición es tan cierta hoy como lo era en 1890, cuando se publicó la primera edición de su obra.

¿Por qué debería usted, como estudiante de inicios del siglo XXI, incorporarse al estudio de la economía? Por tres razones.

La primera es que lo ayudará a comprender el mundo en el que vive. Existen muchas preguntas acerca de la economía que podrían despertar su curiosidad. ¿Por qué es tan difícil encontrar apartamentos en Nueva York? ¿Por qué las aerolíneas cobran menos por un boleto de viaje redondo si el viajero pasa la noche del sábado? ¿Por qué le pagan tanto a Shakira por una de sus presentaciones o a Juan Martín del Potro por participar en un torneo de tenis? ¿Por qué los niveles de vida son tan bajos en muchos países africanos? ¿Por qué algunos países tienen altas tasas de inflación mientras otros tienen precios estables? ¿Por qué en algunos años es fácil encontrar empleo y difícil encontrarlo en otros? Éstas son sólo algunas de las preguntas que un curso en economía le ayudará a responder.

La segunda razón es que lo convertirá en un participante más experto en la economía. A medida que avanza en su vida toma muchas decisiones económicas. Mientras estudia, tendrá que decidir cuántos años de escolaridad realizará. Una vez que acepta un empleo decide cuánto debe gastar de su ingreso, cuánto ahorrar y cómo invertir sus ahorros. Algún día se encontrará al frente de un pequeño negocio o de una gran empresa y decidirá qué precios debe asignar a sus productos. Los conocimientos desarrollados en los próximos capítulos le darán una nueva perspectiva acerca de cómo tomar mejor esas decisiones. El estudio de la economía por sí mismo no lo hará rico, pero le proporcionará algunas herramientas que le pueden ayudar en esa labor.

La tercera razón es que le dará una mejor comprensión tanto del potencial como de los límites de la política económica. Las preguntas económicas siempre están en la mente de los legisladores, en las oficinas de los alcaldes, las mansiones de los gobernadores y el palacio de gobierno. ¿Cuáles son las cargas asociadas con las formas alternas de fijación de impuestos? ¿Cuáles son los efectos del libre comercio con otros países? ¿Cuál es la mejor forma de proteger el ambiente? ¿En qué forma el déficit presupuestario de un gobierno afecta a la economía? Como votante, usted ayuda a elegir las políticas que guían la asignación de recursos de una sociedad. Entender economía le ayudará a cumplir con esa responsabilidad. Y quién sabe, tal vez algún día terminará siendo uno de esos legisladores.

Por consiguiente, los principios de la economía se pueden aplicar en muchas situaciones de la vida. No importa si el futuro lo encuentra leyendo el periódico, al frente de una empresa o sentado en la silla presidencial de su país, se alegrará de haber estudiado economía.

N. Gregory Mankiw



agradecimientos

Al escribir este libro me beneficié con la colaboración de numerosas personas talentosas. De hecho, la lista de quienes han contribuido a este proyecto es tan larga y sus aportes tan valiosos, que me parece una injusticia que un solo nombre aparezca en la portada.

Permítanme empezar con mis colegas en la profesión. Las seis ediciones de este libro y sus materiales complementarios se han beneficiado enormemente con su colaboración. En las revisiones y encuestas han ofrecido sugerencias, identificado retos y compartido ideas de su propia experiencia en el aula. Estoy en deuda con ellos por las perspectivas que le han dado al libro. Por desgracia, la lista ha llegado a ser demasiado extenso para incluir a todos aquellos que contribuyeron a las ediciones previas, aun cuando los estudiantes que leen la edición actual se están beneficiando con sus puntos de vista.

En este proceso han sido fundamentales Ron Cronovich (Carthage College) y David Hales (University of Northern Iowa). Ron y David, ambos dedicados profesores, han servido como tableros de resonancia confiables de las ideas y como mis dedicados socios.

Para esta nueva edición, los siguientes revisores plasmaron su experiencia cotidiana durante el curso semestral, ofreciendo detalladas sugerencias acerca de cómo mejorar el libro.

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*
Jennifer Bailly, *Long Beach City College*
J. Ulyses Balderas, *Sam Houston State University*
Antonio Bos, *Tusculum College*
Greg Brock, *Georgia Southern University*
Donna Bueckman, *University of Tennessee Knoxville*
Rita Callahan, *Keiser University*
Tina Collins, *San Joaquin Valley College*
Bob Holland, *Purdue University*
Tom Holmes, *University of Minnesota*
Simran Kahai, *John Carroll University*
Miles Kimball, *University of Michigan*
Jason C. Rudbeck, *University of Georgia*
Kent Zirlott, *University of Alabama Tuscaloosa*

Los siguientes revisores de la quinta edición proporcionaron sugerencias para afinar el contenido, la organización y el enfoque en la sexta edición.

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*
Hamid Bastin, *Shippensburg University*
Laura Jean Bhadra, *Northern Virginia Community College*
Benjamin Blair, *Mississippi State University*
Lane Boyte, *Troy University*
Greg Brock, *Georgia Southern University*
Andrew Cassey, *Washington State University*
Joni Charles, *Texas State University - San Marcos*
Daren Conrad, *Bowie State University*
Diane de Freitas, *Fresno City College*
Veronika Dolar, *Cleveland State University*
Justin Dubas, *Texas Lutheran University*
Robert L Holland, *Purdue University*
Andres Jauregui, *Columbus State University*
Miles Kimball, *University of Michigan*
Andrew Kohen, *James Madison University*

Daniel Lee, *Shippensburg University*
David Lindauer, *Wellesley College*
Joshua Long, *Ivy Tech Community College*
James Makokha, *Collin College*
Jim McAndrew, *Luzerne County Community College*
William Mertens, *University of Colorado*
Cindy Munson, *Western Technical College*
David Mushinski, *Colorado State University*
Fola Odebunmi, *Cypress College*
Jeff Rubin, *Rutgers University, New Brunswick*
Lynda Rush, *California State Polytechnic University Pomona*
Naveen Sarna, *Northern Virginia Community College*
Jesse Schwartz, *Kennesaw State University*
Mark Showalter, *Brigham Young University*
Michael Tasto, *Southern New Hampshire University*

Recibí de los siguientes profesores una retroalimentación detallada sobre elementos específicos del libro, incluyendo todos los problemas y aplicaciones de final de capítulo:

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*
Afolabi Adebayo, *University of New Hampshire*
Mehdi Afiat, *College of Southern Nevada*
Douglas Agbetsiafa, *Indiana University South Bend*
Richard Agnello, *University of Delaware*
Henry Akian, *Gibbs College*
Constantine Alexandrakis, *Hofstra University*
Michelle Amaral, *University of the Pacific*
Shahina Amin, *University of Northern Iowa*
Larry Angel, *South Seattle Community College*
Kathleen Arano, *Fort Hays State University*
J. J. Arias, *Georgia College & State University*
Nestor Azcona, *Babson College*
Steve Balassi, *St. Mary's College/Napa Valley College*
Juventino Ulyses Balderas, *Sam Houston State University*
Tannista Banerjee, *Purdue University*
Jason Barr, *Rutgers University, Newark*
Alan Barreca, *Tulane University*
Hamid Bastin, *Shippensburg University*
Tammy Batson, *Northern Illinois University / Rock Valley College*
Carl Bauer, *Oakton Community College*
Klaus Becker, *Texas Tech University*
Robert Beekman, *University of Tampa*
Christian Beer, *Cape Fear Community College*
Gary Bennett, *State University of New York Fredonia*
Bettina Berch, *Borough of Manhattan Community College*
Thomas M. Beveridge, *Durham Technical Community College*
Abhijeet Bhattacharya, *Illinois Valley Community College*
Prasad Bidarkota, *Florida International University*
Jekab Bikis, *Dallas Baptist University*
Michael Bognanno, *Temple University*
Cecil Bohanon, *Ball State University*
Natalia Boliari, *Manhattan College*
Melanie Boyte, *Troy University*
Charles Braymen, *Kansas State*
William Brennan, *Minnesota State University at Mankato*
Greg Brock, *Georgia Southern University*
Ken Brown, *University of Northern Iowa*
Laura Bucila, *Texas Christian University*
Stan Buck, *Huntington University*
Donna Bueckman, *University of Tennessee Knoxville*
Joe Bunting, *St. Andrews Presbyterian College*
Rita Callahan, *Keiser University*
Michael G. Carew, *Baruch College*
John Carter, *Modesto Junior College*
Kalyan Chakraborty, *Emporia State University*
Henry Check, *Penn State University*
Xudong Chen, *Baldwin-Wallace College*
Clifton M. Chow, *Mass Bay Community College*
Tina Collins, *San Joaquin Valley College*
Valerie Collins, *Sheridan College*

Sarah Cosgrove, *University of Massachusetts Dartmouth*
Dana Costea, *Indiana University South Bend*
Maria DaCosta, *University of Wisconsin Eau Claire*
Mian Dai, *Drexel University*
Joel Dalafave, *Bucks County Community College*
Maylene Damoense, *Monash University South Africa*
Lorie Darche, *Southwest Florida College*
Diane de Freitas, *Fresno City College*
Ejigou Demissie, *University of Maryland Eastern Shore*
Richard DePolt, *Guilford Technical Community College*
Aaron Dighton, *University of Minnesota*
Veronika Dolar, *Cleveland State University*
Fisher Donna, *Georgia Southern University*
Harold Elder, *University of Alabama*
Jamie Emerson, *Salisbury University*
Elena Ermolenko, *Oakton Community College*
Pat Euzent, *University of Central Florida*
Yan Feng, *Hunter College, Queens College, CUNY*
Donna K. Fisher, *Georgia Southern University*
Paul Fisher, *Henry Ford Community College*
Fred Foldvary, *Santa Clara University*
Nikki Follis, *Chadron State College*
Kent Ford, *State University of New York / Onondaga Community College*
Ryan Ford, *Pasadena City College*
Timothy Ford, *California State University Sacramento*
Johanna Francis, *Fordham University*
Robert Francis, *Shoreline Community College*
Mark Frascatore, *Clarkson University*
David Furst, *University of South Florida*
Monica Galizzi, *University of Massachusetts Lowell*
Jean-Philippe Gervais, *North Carolina State University*
Dipak Ghosh, *Emporia State University*
Bill Goffe, *State University of New York Oswego*
Ryan Gorka, *University of Nebraska Lincoln*
Marshall Gramm, *Rhodes College*
Elias C. Grivoyannis, *Yeshiva University*
Eleanor Gubins, *Rosemont College*
Darrin Gulla, *University of Kentucky*
Karen Gulliver, *Argosy University*
Ranganai Gwati, *University of Washington Seattle*
Mike Haupert, *University of Wisconsin La Crosse*
L Jay Helms, *University of California Davis*
Dr. David Hennessy, *University of Dubuque*
Curry Hilton, *Guilford Technical Community College*
George Hoffer, *Virginia Commonwealth University*
Mark Holmes, *University of Waikato*
Carl Hooker, *Community College of Vermont*
Daniel Horton, *Cleveland State University*
Scott Houser, *Colorado School of the Mines*
Fanchang Huang, *Washington University in St Louis*
Gregory Hunter, *California State Polytechnic University Pomona*
Christopher Hyer, *University of New Mexico*
Leke Ijiyode, *St. Mary's University of Minnesota*
Chris Inama, *Golden Gate University*
Sarbaum Jeff, *University of North Carolina Greensboro*
Chad Jennings, *Tennessee Temple University*
Philipp Jonas, *Kalamazoo Valley Community College*
Robert Jones, *Rensselaer Polytechnic Institute*
Prathibha Joshi, *Gordon College*
James Jozefowicz, *Indiana University of Pennsylvania*
Mahbubul Kabir, *Lyon College*
Simran Kahai, *John Carroll University*
David Kalist, *Shippensburg University*
Camilla Kazimi, *St. Mary's College*
Chris Kelton, *Naval Postgraduate School*
Brian Kench, *University of Tampa*
Hyeongwoo Kim, *Auburn University*
Miles Kimball, *University of Michigan*
Alfreda L. King, *Lawson State Community College*
Elizabeth Knowles, *–Univeristy of Wisconsin La Crosse*
Fred Kolb, *University of Wisconsin Eau Claire*
Risa Kumazawa, *Duquesne University*

Sumner La Croix, *University of Hawaii*
Christopher Laincz, *Drexel University*
Ghislaine Lang, *San Jose State University*
Carolyn Langston, *South Arkansas Community College*
Richard Le, *Cosumnes River College*
Daniel Lee, *Shippensburg University*
Tom Lehman, *Indiana Wesleyan University*
Megan Leonard, *Hendrix College*
Larry Lichtenstein, *Canisius College*
Tad Lincoln, *Middlesex Community College*
David Linthicum, *Cecil College North East*
Sam Liu, *West Valley College*
Melody Lo, *University of Texas at San Antonio*
Volodymyr Logovskyy, *Georgia Institute of Technology*
Min Lu, *Robert Morris University*
Gennady Lyakir, *Champlain College*
Bruce Madariaga, *Montgomery Community College*
Brinda Mahalingam, *University of California Riverside*
Rubana Mahjabeen, *Truman State University*
Bahman Maneshni, *Paradise Valley Community College*
Denton Marks, *University of Wisconsin-Whitewater*
Timothy Mathews, *Kennesaw State University*
Frances Mc Donald, *Northern Virginia Community College*
Edward McGrath, *Holyoke Community College*
Shirley Ann Merchant, *George Washington University*
William Mertens, *University of Colorado*
Mitch Mitchell, *Bladen Community College*
Mitch Mitchell, *North Carolina Wesleyan*
Mike Mogavero, *University of Notre Dame*
Prof Ramesh Mohan, *Bryant University*
Daniel Monchuk, *University of Southern Mississippi*
Vasudeva Murthy, *Creighton University*
David Mushinsk, *Colorado State University*
Paula Nas, *University of Michigan Flint*
Russ Neal, *Collin County Community College*
Megumi Nishimura, *University of Colorado*
Peter Olson, *Indiana University*
Esen Onur, *California State University Sacramento*
Stephen Onyeiwu, *Allegheny College*
Margaret Oppenheimer, *DePaul University*
Glenda Orosco, *Oklahoma State University Institute of Technology*
David Ortmeyer, *Bentley University*
Thomas Owen, *College of the Redwoods*
Jan Palmer, *Ohio University*
Amar Parai, *State University of New York at Fredonia*
Nitin Paranjpe, *Wayne State and Oakland University*
Carl Parker, *Fort Hays State University*
Michael Petrack, *Oakland Community College*
Gyan Pradhan, *Eastern Kentucky University*
Michael Pries, *University of Notre Dame*
Joe Quinn, *Boston College*
Mahesh Ramachandran, *Clark University*
Ratha Ramoo, *Diablo Valley College*
Surekha Rao, *Indiana University Northwest*
Ryan Ratcliff, *University of San Diego*
Scott Redenius, *Brandeis University*
Susan Reilly, *Florida State College at Jacksonville*
Imke Reimers, *University of Minnesota*
Christopher Richardson, *Merrillville High School*
Art Riegal, *State University of New York Sullivan*
Richard Risinit, *Middlesex Community College*
Michael Rogers, *Albany State University*
Paul Roscelli, *Canada College*
Larry Ross, *University of Alaska Anchorage*
Jeff Rubin, *Rutgers University*
Allen Sanderson, *University of Chicago*
Jeff Sarbaum, *University of North Carolina Greensboro*
Dennis Shannon, *Southwestern Illinois College*
Xuguang Sheng, *State University of New York at Fredonia*
Mark Showalter, *Brigham Young University*
Johnny Shull, *Central Carolina Community College*

Suann Shumaker, *Las Positas Community College*
Jonathan Silberman, *Oakland University*
Steven Skinner, *Western Connecticut State University*
Catherine Skura, *Sandhills Community College*
Gary Smith, *D'Youville College*
Warren Smith, *Keiser University*
William Snyder, *Peru State College*
Ken Somppi, *Southern Union State Community College*
Dale Steinreich, *Drury University*
Liliana Stern, *Auburn University*
Derek Stimel, *Menlo College*
Carolyn Fabian Stumph, *Indiana University Purdue University Fort Wayne*
Bryce Sutton, *University of Alabama at Birmingham*
Justin Tapp, *Southwest Baptist University*
Dosse Toulaboe, *Fort Hays State University*
Richard Trainer, *State University of New York at Nassau*
Ngoc Bich Tran, *San Jacinto College*
Sandra Trejos, *Clarion University of Pennsylvania*
Julie Trivitt, *Arkansas Tech University*
Arja Turunen-Red, *University of New Orleans*
Diane Tyndall, *Craven Community College*
Kay Unger, *University of Montana*
Lee J. Van Scyoc, *University of Wisconsin Oshkosh*
Lisa Verissimo-Bates, *Foothill College*
Priti Verma, *Texas A&M University, Kingsville*
Patrick Walsh, *St. Michael's College*
Jing Wang, *Northeastern University*
Donald Waters, *Brayant and Stratton College, Virginia Beach, Virgina Campus*
Patrick Welle, *Bemidji State University*
Elizabeth Wheaton, *Southern Methodist University*
Luther White, *Central Carolina Community College*
Oxana Wieland, *University of Minnesota Crookston*
John Winters, *Auburn University at Montgomery*
Suzanne Wisniewski, *University of St. Thomas*
Patricia Wiswell, *Columbia-Greene Community College*
Mark Witte, *College of Charleston*
Louis A. Woods, *University of North Florida*
Guy Yamashiro, *California State University Long Beach*
Benhua Yang, *Stetson University*
Leslie Young, *Kilian Community College*
Karen Zempel, *Bryant and Stratton College*

El equipo de editores que trabajaron en el libro lo mejoraron notablemente. Jane Tufts, editora de desarrollo, proporcionó una edición espectacular, como siempre lo hace. Mike Worls, director ejecutivo de economía, hizo un espléndido trabajo de supervisión de muchas personas involucradas en un proyecto tan grande. Jennifer Thomas (editora supervisora de desarrollo) y Katie Yanos (editora supervisora de desarrollo) fueron cruciales para reunir a un grupo cuidadoso de revisores que me proporcionaron la retroalimentación de la edición anterior, al tiempo que reunían a un excelente equipo para revisar los suplementos. Colleen Farmer, gerente senior de contenido del proyecto y Malvine Litten, gerente de proyectos, tuvieron la paciencia y la dedicación necesarios para convertir mi manuscrito en este libro. Michelle Kunkler, directora de arte senior, le dio al libro su apariencia clara y amigable. Larry Moore, el ilustrador, ayudó a hacer que el libro fuera más atractivo visualmente y la economía en él menos abstracta. Sheryl Nelson, revisora de manuscritos, afinó mi prosa y Cindy Kerr, editora de índices, preparó un amplio y cuidadoso índice. John Carey, gerente de marketing senior, trabajó largas horas para dar a conocer este libro entre sus usuarios potenciales. El resto del equipo de Cengage Learning también demostró ser siempre profesional, entusiasta y dedicado: Allyn Bissmeyer, Darrell Frye, Sarah Greber, Betty Jung, Deepak Kumar, Kim Kusnerak, Sharon Morgan, Suellen Ruttkay y Joe Sabatino.

También estoy agradecido con Stacy Carlson y Daniel Norris, dos estudiantes brillantes de Harvard, que me ayudaron a afinar y verificar las pruebas de páginas de

esta edición. Josh Bookin, un antiguo profesor de economía de Advanced Planning, y recientemente un extraordinario líder de sección de Ec 10 de Harvard, me ofrecieron un consejo inapreciable acerca de parte del nuevo material en esta edición.

Como siempre, le agradezco a mi editora en casa Deborah Mankiw. Como la primera lectora de la mayor parte de las cosas que escribo, ha seguido ofreciendo justo la mezcla adecuada de críticas y aliento.

Por último, me gustaría mencionar a mis tres hijos Catherine, Nicholas y Peter. Su contribución a este libro fue soportar a un padre que pasaba demasiadas horas en su estudio. Los cuatro tenemos mucho en común, y lo mejor de todo no es nuestra afición por el helado (que es notoria en el capítulo 4). Tal vez alguno de ellos heredará también mi pasión por la economía.

N. Gregory Mankiw

Un agradecimiento especial a los siguientes profesores e instituciones de educación superior y posgrado por su invaluable apoyo en el desarrollo y éxito de este libro en América Latina:

México

Tecnológico de Monterrey
Campus Guadalajara
EGADE
Miguel Ángel Montoya Bayardo
Raúl F. Montalvo Corzo
Escuela de Negocios
Ricardo Pérez Navarro

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias
Económico Administrativas-CUCEA
Martín Guadalupe Romero Morett
Jesús Enrique Franco Macías
Martha Olivia Osio Velasco
Juan Antonio Jiménez Villarreal
Sergio Ortega Iglesias
Jorge Martínez Olvera
Jorge Aguilar Jiménez
Martín Villalobos Magaña
Edgar Olmos Santamaría
Luis Gutiérrez de la Rosa
Angelina Hernández Pérez
Juan Francisco Durán González
Arturo Cabello Ayala
Angélica Basulto Castillo
José Antonio Campoy Rodríguez
José Antonio Domínguez González
Rosa Elena Reyes Nadhal
Ma. de la Luz Pimienta Monje
Gonzalo Ortega Cervantes
Francisco Javier Gómez Reyna
Enrique Núñez Barba
Luis Héctor Quintero Hernández
Luis Manuel Zamora Rivera
Lidia Jiménez Plascencia
Felipe Estevez Lugo
Alejandra Margarita Velasco González
Salvador Peniche Camps
Luis Lorenzo Ruiz Sevilla
Guillermo Efraín Peralta Pérez
Jesús Francisco Javier Salas Montiel
Néstor Juan Michel Bezama
Alejandro José Comparán Ferrer
José de Jesús Arroyo Alejandre

Universidad Panamericana
Campus Guadalajara
IPADE
Israel Macías López

Instituto Tecnológico de Estudios
Superiores de Occidente
Jesús Roberto Hernández Rodríguez
Sergio Negrete Cárdenas

Universidad Iberoamericana
Pedro Casas Alatriste

Colombia

Medellín

Universidad EAFIT
Escuela de Economía y Finanzas
Andrés Felipe Londoño Botero
Carlos Andrés Cano
Germán Escobar Aristizabal
Gloria Amparo Espinosa Lugo
Gustavo Adolfo Herrera
Humberto Franco González
José David Garcés Ceballos
Juan Fernando López Álvarez

Liz Jeaneth Londoño
Luis Fernando Quiros
Manuel Alejandro Naranjo
Rafael Ignacio Suescun
Sebastián Aparicio Rincón
Sergio Velez Posada
Sol Bibiana Mora Rendón

Universidad Pontificia Bolivariana
Escuela de Ciencias Estratégicas
Danny Munera
Liliana Lotero
Nataly Rendón

Universidad Nacional de Colombia
Escuela de Ciencias Humanas y Económicas
Alberto de Jesús Cortés

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Albeiro Zuluaga
Alexander Tobón
Danny García

Universidad Autónoma Latinoamericana
Facultad de Economía
Hernán Darío Aguiar

Universidad San Buenaventura
Facultad de Ciencias Empresariales
María Yaniced Balbin Tamayo
José David González
Julián Vásquez

Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
Facultad de Administración
Claudia María García

Cali, Valle del Cauca

Universidad Icesi
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Carolina Caicedo
Carlos Enrique Ramírez
Julio César Alonso
Luisa Fernanda Beltrán

Universidad del Valle
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Claudia Galeano

Universidad Autónoma de Occidente
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Fabio Enríquez
Lourdes Osorio

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Gustavo González
Santiago Arroyo
Alejandro Castro

Universidad de San Buenaventura Cali
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Rolando Paz
Verena González

CCEP- Centro Colombiano de Estudios Profesionales
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Gloria Marín Moreno

UDENAR. Universidad de Nariño
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Edgar Rodríguez

Armenia, Quindio

Universidad del Quindío
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Jose Alberto Rendón

contenido









PARTE III Mercados y bienestar 133

Capítulo 7

Consumidores, productores y eficiencia de los mercados 135

Capítulo 8

Aplicación: los costos de los impuestos 155

Capítulo 9

Aplicación: comercio internacional 171



PARTE IV La economía del sector público 193



PARTE V Conducta de la empresa y organización industrial 257

Capítulo 13

Los costos de producción 259

Capítulo 14

Las empresas en mercados competitivos 279

Capítulo 15

Monopolio 299

Capítulo 16

Competencia monopolística 329

Capítulo 17

Oligopolio 349



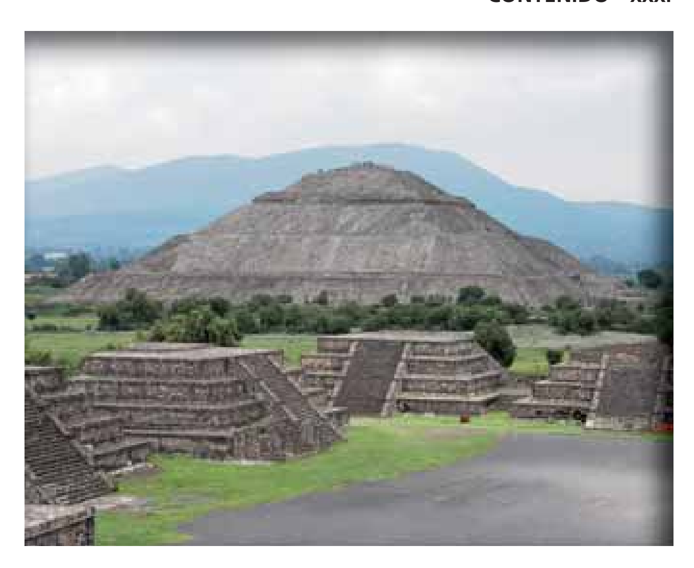
PARTE VI Economía de los mercados de trabajo 373

Capítulo 18

Los mercados de factores de la producción 375

Capítulo 19

Capítulo 20



Capítulo 21

Capítulo 22

Las fronteras de la microeconomía 467



PARTE I Introducción





1

Los diez principios de la economía

La palabra *economía* proviene del griego *oikonomos*, que significa "el que administra un hogar". Al principio este origen podría parecer peculiar, pero de hecho, los hogares y la economía tienen mucho en común.

En un hogar se deben tomar muchas decisiones: tiene que decidirse cuáles tareas realizará cada uno de sus miembros y qué recibirán a cambio. ¿Quién cocina? ¿Quién lava la ropa? ¿A quién le toca un postre extra en la cena? ¿Quién decide qué se verá en la televisión? En suma, en un hogar se deben asignar los recursos, que son escasos, entre los diferentes miembros según sus habilidades, esfuerzos y deseos.

Al igual que un hogar, la sociedad enfrenta numerosas decisiones. Una sociedad debe encontrar la manera de decidir qué trabajos tienen que realizarse y quién los llevará a cabo. Se necesitan personas que trabajen la tierra, otras que confeccionen ropa, otras que diseñen programas de cómputo. En fin, una vez que se han asignado las diversas tareas a los individuos que las realizarán (así como la tierra, los edificios y las máquinas), deben asignarse, de igual manera, los diferentes bienes y servicios que se producirán. Debe decidirse quién come caviar y quién papas, quién conduce un Ferrari y quién toma el autobús.

Escasez
Carácter limitado de los recursos de la sociedad.

Economía
Estudio de cómo la sociedad administra sus recursos escasos.

La administración de los recursos de la sociedad es importante porque los recursos son escasos. **Escasez** significa que la sociedad tiene recursos limitados y, por tanto, no puede producir todos los bienes y servicios que las personas desearían tener. De la misma manera que un integrante del hogar no puede tener todo lo que quiere, la sociedad no puede proporcionar a todos sus integrantes el máximo nivel de vida al que cada uno aspira.

La **economía** es el estudio de cómo la sociedad administra sus recursos escasos. En la mayoría de las sociedades los recursos no los asigna un dictador omnipotente, sino que se asignan por medio de las acciones conjuntas de millones de hogares y empresas. Es por esto que los economistas estudian la manera en que las personas toman sus decisiones, cuánto trabajan, qué compran, cuánto ahorran y en qué invierten sus ahorros. Los economistas también estudian la manera en que las personas se interrelacionan. Examinan, por ejemplo, cómo una multitud de compradores y vendedores de un bien determinado deciden en qué precio se vende y en qué cantidad. Finalmente, los economistas también analizan las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía en su conjunto, incluyendo el crecimiento del ingreso promedio, la porción de la población que no encuentra trabajo y la tasa a la que se incrementan los precios.

El estudio de la economía tiene múltiples facetas, pero se encuentra unificado por varias ideas fundamentales. En este capítulo se estudian los *Diez principios de la economía* y le pedimos que no se preocupe si no los entiende de un solo golpe, o si éstos no le parecen totalmente convincentes. En los capítulos subsecuentes se analizarán estas ideas con más profundidad. Aquí se introducen los diez principios de la economía para ofrecer una visión general del objeto de estudio. Este capítulo debe considerarse como un avance de los fascinantes conocimientos que estudiaremos.

Cómo toman decisiones las personas

Una economía no tiene nada de misterio. Independientemente de que nos refiramos a la de Buenos Aires, la de México o a la del mundo, la economía es sólo un grupo de personas que tienen interacción en su vida diaria. El comportamiento de una economía refleja el comportamiento de sus individuos, y es por esto que iniciamos su estudio con cuatro principios que regulan a los individuos al tomar decisiones.

Principio 1: Las personas enfrentan disyuntivas

Quizás haya escuchado el refrán que asegura: "No se puede hablar y silbar al mismo tiempo". Este refrán es muy cierto y resume la primera lección sobre toma de decisiones, ya que para obtener lo que queremos, en general tenemos que renunciar a algo que también nos gusta. Tomar decisiones significa elegir entre dos objetivos.

Piense en un estudiante que debe decidir cómo asignar su recurso más valioso, es decir, su tiempo. Él puede pasarlo todo estudiando economía, psicología o dividiéndolo entre estas dos materias. Por cada hora que destine a estudiar una materia, automáticamente dejará de estudiar la otra durante ese tiempo. Por cada hora que pase estudiando, automáticamente dejará de dedicar dicha hora a tomar una siesta, pasear en bicicleta, ver la televisión o trabajar medio tiempo para así tener algo de dinero extra.

Ahora piense en los padres que deciden cómo gastar el ingreso familiar. Pueden comprar ropa, comida o salir de vacaciones; también pueden ahorrar una parte de su ingreso para cuando se jubilen; o bien, para pagar la educación de sus hijos. Cuando los padres deciden gastar una unidad monetaria en uno de estos bienes, automáticamente tienen menos para gastar en otra cosa.

Cuando las personas se agrupan en sociedades enfrentan diferentes disyuntivas. La disyuntiva más común es entre "pan y armas". Entre más gaste la sociedad en defensa nacional (armas), menos dinero tendrá para gastar en bienes de consumo

(pan) y así mejorar el nivel de vida de la sociedad. Asimismo, en las sociedades modernas también es importante la disyuntiva entre un ambiente limpio y un alto nivel de ingreso. Las leyes necesarias para hacer que las empresas contaminen menos provocan que los costos de producción de los bienes y servicios aumenten y, debido a estos costos más altos, las empresas ganan menos, o pagan salarios más bajos o venden los bienes a precios más altos, o crean una combinación de estas variables. Así, y aunque las leyes para contaminar menos dan como resultado un ambiente más limpio y mejoran la salud, su costo es la reducción del ingreso de los propietarios de las empresas, los trabajadores y los consumidores.

Otra disyuntiva que la sociedad enfrenta es entre eficiencia y equidad. La **eficiencia** significa que la sociedad extrae el máximo beneficio de sus recursos escasos. La **equidad** significa que la sociedad distribuye equitativamente esos beneficios entre sus miembros. En otras palabras, piense en los recursos de la economía como un pay o pastel que debe repartirse. La eficiencia sería el tamaño del pay y la equidad la manera en cómo se reparte entre los diferentes individuos.

Eficiencia
Característica de la sociedad que busca extraer lo más posible de sus recursos escasos.

Equidad
Característica que distribuye la riqueza económica de modo equitativo entre los miembros de la sociedad.

En el momento en que se diseñan las políticas públicas, estos dos objetivos entran en conflicto. Piense, por ejemplo, en las medidas destinadas a conseguir una distribución más equitativa del bienestar económico. Algunas de ellas, como la seguridad social o el seguro de desempleo, tratan de ayudar a los más necesitados. Otras, como el impuesto al ingreso que pagan las personas, están destinadas a hacer que los individuos que tienen mayor éxito económico contribuyan en mayor medida al financiamiento del gobierno. Aun cuando estas medidas incrementan la equidad entre la sociedad, también reducen su eficiencia. Cuando el gobierno redistribuye el ingreso de los ricos hacia los pobres, reduce también la recompensa al trabajo arduo y, como resultado, las personas tienden a trabajar menos y a producir menos bienes y servicios; en otras palabras, cuando el gobierno trata de repartir el pay en porciones iguales, éste se hace más pequeño.

El hecho de reconocer que las personas enfrentan disyuntivas no indica por sí solo qué decisiones tomarán o deberían tomar. Un estudiante no deja de estudiar psicología sólo porque eso le permitirá tener más tiempo para estudiar economía. Del mismo modo, la sociedad no deja de proteger el ambiente sólo porque las regulaciones ambientales reducen nuestro nivel de vida material. Asimismo, la sociedad no debe dejar de ayudar a los pobres sólo porque esto distorsiona los incentivos del trabajo. No obstante, es importante reconocer las disyuntivas que se enfrentan en la vida, porque muy probablemente los individuos sólo tomarán decisiones adecuadas si comprenden cuáles son las opciones que tienen.

Principio 2: El costo de algo es aquello a lo que se renuncia para obtenerlo

Debido a que al tomar decisiones los individuos enfrentan disyuntivas, es necesario comparar los costos y los beneficios de los diferentes cursos de acción que pueden tomar. Sin embargo, en muchos casos el costo de una acción no es tan evidente como podría parecer al principio.

Considere, por ejemplo, la decisión de asistir a la universidad. El beneficio será el enriquecimiento intelectual y tener mejores oportunidades de trabajo, pero ¿cuáles serán los costos? Para responder a esta pregunta quizás estemos tentados a incluir cuestiones como el dinero que se gastará, los libros, el alojamiento y la manutención. Sin embargo, este total no representa en realidad aquello a lo que renunciamos cuando decidimos estudiar un año de universidad.

Hay dos problemas con este cálculo: el primero es que incluye cosas que no son realmente los costos de estudiar, ya que aun cuando usted abandonara los estudios, de cualquier manera necesitaría gastar en alojamiento y comida, los cuales son costos de aistir a la universidad sólo en la medida en que son más caros allí que en otros lugares. Segundo, este cálculo ignora el costo más alto: el tiempo. Cuando decidimos pasar un año asistiendo a clases, leyendo libros de texto y elaborando trabajos, ese año no puede dedicarse a trabajar. Para la mayoría de los estudiantes el ma-

yor costo de asistir a la universidad es dejar de ganar el dinero que generarían si trabajaran.

Costo de oportunidad
Lo que se debe sacrificar con la finalidad de obtener algo.

El **costo de oportunidad** de algo es aquello a lo que renunciamos para conseguirlo. Cuando tomamos una decisión, como la de estudiar en la universidad, debemos estar conscientes de los costos de oportunidad que acompañan cada una de nuestras posibles opciones. Por ejemplo, los deportistas colegiales que tienen la posibilidad de ganar millones de dólares si abandonan los estudios y se dedican profesionalmente al deporte, por lo general están muy conscientes de que para ellos el costo de oportunidad de estudiar es muy alto. No es de extrañar que a menudo lleguen a la conclusión de que el beneficio de asistir a la universidad no vale la pena el costo.

Principio 3: Las personas racionales piensan en términos marginales

Personas racionales
Individuos que deliberada y sistemáticamente tratan de hacer lo posible para lograr sus objetivos.

Los economistas por lo general suponen que los individuos son racionales. Una **persona racional**, dadas las oportunidades, sistemática y deliberadamente hace todo lo posible por lograr sus objetivos. Al estudiar economía, usted encontrará empresas que deciden cuántos trabajadores contratarán y cuánto producirán y venderán con el objetivo de maximizar sus beneficios. También encontrará personas que deciden cuánto tiempo deben trabajar y qué bienes y servicios deben adquirir con su ingreso, con la finalidad de lograr la mayor satisfacción posible.

Las personas racionales saben que las decisiones en la vida raras veces se traducen en elegir entre lo blanco y lo negro y, generalmente, existen muchos matices de grises. A la hora de la cena, por ejemplo, no tenemos que elegir entre ayunar o comer en exceso, más bien la decisión consiste en si debemos o no comer más puré de papa. Asimismo, cuando estamos en época de exámenes, no necesitamos elegir entre no estudiar o estudiar las 24 horas del día, sino entre dedicar una hora más al estudio o a ver televisión. Los economistas utilizan el término **cambio marginal** para describir los pequeños ajustes que realizamos a un plan que ya existía. Es importante resaltar que aquí *margen* significa "borde", y por eso los cambios marginales son aquellos que realizamos en el borde de lo que hacemos. Las personas racionales a menudo toman decisiones al comparar los *beneficios marginales* y los *costos marginales*.

Cambio marginal
Pequeños ajustes adicionales que se le hacen a un plan de acción.

Piense ahora en el caso de una línea aérea que tiene que decidir cuánto le cobrará a los pasajeros para que vuelen sin hacer reservación. Suponga que volar por todo el país un avión de 200 plazas le cuesta a la empresa $100 000. En este caso, el costo promedio por asiento sería $100 000/200, es decir $500. Esto quizá nos lleve a concluir que la línea aérea no debe vender ningún boleto en menos de $500. Sin embargo, en la realidad, la línea aérea puede obtener más beneficios pensando en términos marginales. Imagine por un momento que un avión está a punto de despegar con 10 asientos vacíos y que un pasajero sin reservación está esperando en la puerta de embarque dispuesto a pagar $300 por su boleto. ¿Debería la línea aérea venderle el boleto? Por supuesto que sí. El avión tiene asientos vacíos y el costo de llevar a un pasajero más es casi nulo. De este modo, y aunque el costo *promedio* de llevar a un pasajero sea $500, en realidad el costo *marginal* de llevar a un pasajero más será la bebida y las botanas que este pasajero consuma. En la medida en que el pasajero que quiere volar en el último minuto pague más que el costo marginal, será rentable venderle el boleto.

La toma de decisiones marginales ayuda a explicar algunos fenómenos económicos que, de lo contrario, sería difícil entender. Formulemos una pregunta clásica: ¿por qué el agua es barata y los diamantes son caros? Los seres humanos necesitan el agua para sobrevivir, mientras que los diamantes no son necesarios; pero por alguna razón las personas están dispuestas a pagar mucho más por un diamante que por un vaso de agua. La razón de esta conducta se encuentra en el hecho de que la disposición de una persona a pagar por un bien se basa en el beneficio marginal que generaría con una unidad más de ese bien. Así, el beneficio marginal depende del número de unidades que posea esa persona. Aun cuando el agua es esencial, el beneficio marginal de tener un vaso más es casi nulo debido a que el agua es abundante. En cambio, aun cuando nadie necesita diamantes para sobrevivir, el hecho de

que sean tan escasos provoca que las personas piensen que el beneficio marginal de tener un diamante extra es mayor.

Un tomador de decisiones racional emprende una acción si y sólo si el beneficio marginal de ésta es mayor que el costo marginal. Este principio explica por qué las líneas aéreas están dispuestas a vender un boleto a un precio inferior al costo promedio y por qué las personas lo están a pagar más por los diamantes que por el agua. Puede tomar algún tiempo acostumbrarse a la lógica del razonamiento marginal, pero el estudio de la economía provee múltiples oportunidades para poner en práctica este razonamiento.

Principio 4: Las personas responden a los incentivos

Incentivo
Aquello que induce a las personas a actuar.

Un **incentivo** es algo que induce a las personas a actuar y puede ser una recompensa o un castigo. Las personas racionales responden a los incentivos debido a que toman sus decisiones de comparar los costos y los beneficios. Usted verá cómo los incentivos desempeñan un rol primordial en el estudio de la economía. Un economista llegó incluso a decir que la economía puede resumirse en la siguiente frase: "Las personas responden a los incentivos, lo demás es irrelevante."

Los incentivos son fundamentales cuando se analiza cómo funcionan los mercados. Por ejemplo, cuando el precio de las manzanas aumenta, las personas deciden consumir menos manzanas; a su vez, el productor decide contratar a más personas, con la finalidad de cultivar más manzanas. En suma, un mayor precio de mercado incentiva a los compradores a consumir menos y a los productores a producir más. Como después se verá, la influencia de los precios en el comportamiento de los consumidores y los productores es de vital importancia para determinar cómo una economía de mercado asigna los recursos escasos.

Las autoridades a cargo de diseñar políticas no deben olvidar los incentivos, pues muchas de las medidas que toman alteran los costos o los beneficios que enfrentan los individuos y, por tanto, su conducta. Piense, por ejemplo, en un impuesto a la gasolina, esto motivará a las personas a usar automóviles compactos y eficientes. De hecho, ésta es una de las razones por las que en Europa se usan automóviles compactos, ya que en ese continente los impuestos a la gasolina son mayores que en la mayoría de los países de América Latina, donde las personas usan vehículos más grandes. El impuesto a la gasolina también incentiva los viajes en automóvil compartido, el transporte público y el tratar de vivir más cerca del lugar de trabajo. Si este impuesto fuera más alto, las personas tenderían a usar más automóviles híbridos, y si fuera más alto aún, se usarían automóviles eléctricos.

En 2009, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 90% de los fallecimientos en carretera tuvo lugar en los países de ingresos bajos y medios. En América, 39% de las personas que fallecieron fue a causa de lesiones derivadas de accidentes de tránsito y se consideran usuarios vulnerables (peatones, ciclistas o motociclistas), mientras que 47% son ocupantes de vehículos automotores. Sólo 25% de los países de la región (Canadá, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, Jamaica, Bahamas, México y Nicaragua) tiene una estrategia nacional de seguridad vial. Por ejemplo, Colombia se enfoca en la fiscalización y el control sobre la velocidad, el consumo de alcohol, el uso de cinturón de seguridad, casco y dispositivos de sujeción de menores.

Cuando las autoridades a cargo de diseñar políticas no consideran cómo sus medidas repercuten en los incentivos, pueden provocar resultados que no deseaban. Piense en la legislación sobre seguridad vial en su país. En la actualidad todos los automóviles tienen cinturones de seguridad, pero en décadas anteriores no era así.

¿Cómo afecta a la seguridad de los automóviles una ley sobre los cinturones de seguridad? El efecto directo es evidente, ya que cuando una persona usa dicho cinturón incrementa la probabilidad de supervivencia ante un accidente grave. Pero la historia no termina aquí, debido a que la ley también afecta el comportamiento al alterar los incentivos. El comportamiento relevante es la velocidad y el cuidado con que los automovilistas conducen. Conducir lento y con cuidado es costoso porque requiere de mayor tiempo y energía. Así, al decidir qué tan cuidadosamente conducen, los

individuos racionales comparan, quizá de modo inconsciente, el beneficio marginal que existe entre conducir con mayor seguridad y el costo marginal. De este modo, las personas conducen más lento y con más cuidado cuando el beneficio del aumento de la seguridad es alto. No sorprende, por tanto, que se conduzca más lento y con más cuidado cuando las carreteras están mojadas que cuando están secas.

Considere ahora cómo la ley sobre el uso del cinturón de seguridad altera el cálculo costo-beneficio de los conductores. El cinturón de seguridad reduce el costo de los accidentes, ya que disminuye tanto la probabilidad de sufrir una lesión, como la de perecer. En otras palabras, reduce los beneficios de conducir lento y con cuidado. La respuesta de las personas ante los cinturones de seguridad es la misma que ante una mejora en las condiciones de las carreteras: conducir más rápido y con menos cuidado. Así, el resultado de dicha ley es un incremento en el número de accidentes. El hecho de que se conduzca con menor cuidado repercute negativamente en los peatones, quienes enfrentan la posibilidad de más accidentes pero, al contrario de lo que sucede con los conductores, no se benefician de la protección adicional que implica usar el cinturón de seguridad.

En un principio, la discusión entre los incentivos y los cinturones de seguridad quizá parezca pura especulación, pero lo cierto es que un estudio clásico del economista Sam Peltzman, publicado en 1975, muestra que las leyes sobre la seguridad en los automóviles produjeron muchos de los efectos señalados. Con base en la evidencia recabada por Peltzman, las leyes dieron como resultado menos muertes por accidente, pero también provocaron más accidentes. El estudio concluyó que el resultado neto es una pequeña variación en el número de muertes entre los automovilistas y un incremento en el número de muertes entre los peatones.

El análisis de Peltzman es un ejemplo poco convencional que muestra cómo es que los individuos responden a los incentivos. Así, al analizar cualquier política debemos considerar no sólo los efectos directos, también los indirectos, que en ocasiones son menos obvios y repercuten sobre los incentivos. Si la política modifica los incentivos, modificará también la conducta de los individuos.



Efectos de los incentivos en los precios de la gasolina en América Latina

Mercedes Muñoz

Desde 2004 y hasta 2008, el precio mundial del petróleo aumentó como resultado de la oferta limitada de barriles de petróleo por parte de los miembros de la OPEP y el incremento sostenido en la demanda ocasionado por el fuerte crecimiento mundial, en especial el de China. El precio del barril de petróleo pasó de una cotización de 35 a 145 dólares. En 2004, el precio de la gasolina en Brasil pasó de 0.84 a 1.26 dólares por litro. En 2006 este precio se colocó incluso por encima del establecido en China de 1.11 dólares por litro para ese mismo año. Otro país que también se vio afectado por el mismo comportamiento del mercado petrolero fue Chile, donde el precio de la gasolina alcanzó 1.38 dólares por litro para el año 2008.

Ante ello, consumidores y gobiernos tenían fuertes incentivos para modificar su comportamiento. Los altos precios de los hidrocarburos impactaron de manera diferente a los países de América Latina, con base en sus posiciones importadora o exportadora.

Argentina y Chile fueron de los países más afectados por el volumen de importaciones de hidrocarburos. En el caso de Chile, ante los altos costos del transporte y a los costos en general, se exigió que se retomara el Fondo de Estabilización. En marzo de 2007 se constituyó el Fondo de Estabilización Económica y Social, que integraba el anterior fondo. El programa buscaba financiar los déficits fiscales con fondos provenientes de ingresos derivados del cobre y que el país no se endeudara.

En el caso de Argentina, se decidió elaborar el Plan de Energía Plus, que contemplaba tanto estimular la inversión en nuevas fuentes de energía, como controlar los

consumos de energía eléctrica, con una penalización para las grandes industrias si consumían más de lo registrado en 2005.

Colombia y Brasil, al ser países exportadores de petróleo, también resultaron afectados. El gobierno de Colombia, a pesar de beneficiarse por el incremento en el precio del petróleo exportado, al decidir mantener bajos los precios de la gasolina subsidiada generó un déficit, por lo que decidió controlar la demanda de gasolina e impulsar la producción de etanol. Incluso impulsó la producción de biocombustibles no sólo para satisfacer la demanda interna sino para venderlos en los países desarrollados; para ello creó un marco legal favorable para los biocombustibles.

En el caso de Brasil, para aprovechar los precios altos, Petrobras prefería vender el hidrocarburo en los mercados internacionales, sin embargo, provocaba incrementos

Microeconomía en América Latina



Los incentivos retribuyen

MERCEDES MUÑOZ

El comportamiento humano es complejo; a menudo las personas son egoístas y, en cuestiones laborales, el comportamiento las lleva a querer trabajar el menor tiempo, con el menor esfuerzo, pero maximizando su bienestar. Sin embargo, si reciben un incentivo pueden modificar dicho comportamiento.

El 50% de la población mundial habita en localidades urbanas, y crece cada año; en particular en las ciudades de América Latina es donde se presenta el mayor crecimiento urbano. Lo anterior implica que sociedades y gobiernos enfrentan serios desafíos para atender los servicios urbanos que garanticen la calidad de vida de los habitantes de dichas ciudades.

La ciudad de Santiago de Chile, por ejemplo, ha enfrentado desde sus inicios problemas de desarrollo urbano. Al ser la capital del país, mostró un crecimiento importante que continúa hasta la fecha. Por ejemplo, entre 1940 y 1952, la tasa de crecimiento de la zona metropolitana de Santiago fue de casi 18% y, aún en el periodo de 1982 a 1992, la tasa de crecimiento seguía siendo de dos dígitos, 10.3%.

La Zona Metropolitana de Santiago es cada vez más amplia. Por ejemplo, a mediados de la década de 1990 la mancha urbana creció 10 000 hectáreas. Es por ello que el gobierno ha instrumentado algunos programas de planificación, pero han sido insuficientes. A mayor concentración de la población, mayores congestionamientos. Por lo tanto, uno de los mayores problemas de Santiago es el transporte público. En la década de 1960 se intentó reformar el sistema de transporte; también en esa década se construyó el Metro, pero aun así era insuficiente, por lo que existían muchas líneas de autobuses. En 1979, a través del Decreto 420, el gobierno chileno determinó que la iniciativa privada tuviera una participación activa en la infraestructura y también decidió no controlar más la tarifa del transporte; esto como un incentivo para mejorar la calidad en el servicio, al incrementar la competitividad. Sin embargo, el incentivo de una tarifa no controlada sólo generó un incremento de la cantidad de autobuses, y eso a la larga provocó mayores congestionamientos e índices de contaminación.

Los incentivos para liberalizar las tarifas no sirvieron de mucho, excepto para incrementar la oferta de transporte. Para la primera década de 2000 ya existía una flota de más de 8 000 autobuses, que eran propiedad de 3 000 microempresarios. La cobertura era amplia, con múltiples y muy frecuentes paradas. No obstante, el bienestar de los habitantes de Santiago en lugar de mejorar se deterioró más; se había incrementado el tráfico, la contaminación, y tenían que pagar el doble de la tarifa previa a la de 1978. Los conductores de autobuses tampoco habían mejorado su situación, tenían largas jornadas de trabajo y su salario se relacionaba de manera directa con el número de boletos vendidos; este incentivo funcionaba de manera ineficiente, pues la competencia por ganar usuarios era muy intensa.

La situación era muy complicada, y en 2005 se puso en marcha el Proyecto de Transporte *Transantiago*, el cual sería parecido al *Transmilenio* de Bogotá, Colombia. Sin embargo, el proyecto tuvo muchas fallas en sus inicios y provocó el descontento generalizado, debido a la forma en que fue implementado, ya que funcionaría en 10 zonas y 5 troncales y estaría integrado por varias empresas privadas, una para cada unidad. En 2012 fue reestructurado y sólo quedaron 7 unidades en operación, las cuales proporcionan servicios locales y troncales, cada una de las cuales es manejada por una empresa. Sin embargo, los problemas de transporte continuaron, por lo que se plantearon algunas medidas estratégicas, entre otras, incentivar el uso de modalidades no motorizadas: a) construir ciclovías y estacionamientos para bicicletas, b) proporcionar incentivos a las empresas para asegurar infraestructura para las bicicletas. Se espera que estos incentivos sean más eficientes y eficaces.

Muchos de estos acontecimientos a la postre resultaron ser transitorios.

en los precios de las gasolinas y, ante ello, los sectores productivos demandantes de gasolinas exigieron un tratamiento especial al ser los mayores consumidores. Fue por ello que los habitantes comenzaron a modificar su patrón de consumo. En 2006, más de 40% de los vehículos de transporte de pasajeros ya usaban etanol, y en 2008, del total de automóviles producidos en Brasil, 77.9% estaba destinado a usar biocombustibles, un porcentaje contrastante, ya que en 2003 apenas 4.8% de los automóviles producidos operaban con etanol.

Asimismo, algunos países se vieron incentivados para beneficiarse de los acuerdos comerciales. El Salvador, Costa Rica y Jamaica aprovecharon la Iniciativa de la Cuenca del Caribe para importar etanol de Brasil, que luego era exportado a Estados Unidos. La recesión económica que comenzó en 2008 y continuó durante 2009 redujo la demanda mundial de petróleo, y el precio de la gasolina disminuyó de forma considerable. ■

EXAMEN RÁPIDO *Describa una disyuntiva que haya enfrentado recientemente. • Cite un ejemplo de alguna acción que tenga costos de oportunidad monetarios y no monetarios. • Describa algún incentivo que sus padres le hayan ofrecido con la finalidad de modificar su conducta.*

Cómo interaccionan las personas

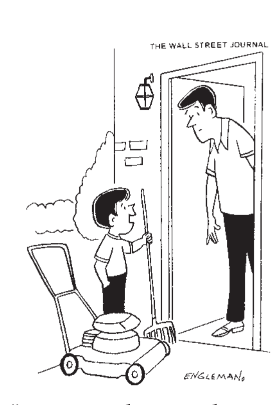
Los primeros cuatro principios analizan la manera en que las personas toman decisiones. Muchas de las decisiones que tomamos durante nuestra vida nos afectan, pero también a quienes nos rodean. Los siguientes tres principios se refieren a la manera en que las personas interaccionan.

Principio 5: El comercio puede mejorar el bienestar de todos

Tal vez haya escuchado alguna vez en las noticias que en la producción de café en la región de América Latina, Colombia y Brasil son competidores, lo mismo que Venezuela y México en la producción de petróleo crudo o Venezuela y Bolivia en la producción de gas natural. Esto de alguna manera es cierto, porque empresas de cada uno de dichos países producen bienes similares.

Sin embargo, es fácil dejarse engañar cuando se piensa en la competencia entre países. El comercio entre dos naciones no es como una competencia deportiva en la que uno gana y otro pierde. Por el contrario, puede mejorar el bienestar de los países participantes.

Para entender por qué sucede esto, piense en cómo es que el comercio afecta a las familias. Cuando un miembro de nuestra familia busca trabajo, compite con miembros de otras familias que también lo buscan; del mismo modo, las familias compiten entre sí cuando van de compras, ya que cada una quiere comprar las mejores mercancías a los mejores precios. Por tanto, podemos decir que en la economía cada familia compite con las demás.



"Por poco dinero a la semana podrá ver el béisbol sin que lo fastidien con que tiene que cortar el césped."

A pesar de esta competencia, el bienestar de una familia no mejoraría si se aislara del resto, porque si lo hiciera tendría que cultivar sus propios alimentos, confeccionar ropa y construir su casa. Así, resulta evidente que las familias ganan mucho al comerciar unas con otras, ya que este intercambio promueve la especialización. El comercio permite a cada persona especializarse en las actividades que mejor realiza, ya sea cultivar el campo, coser o construir casas. Asimismo, le permite comprar una mayor variedad de bienes y servicios a un menor precio.

Los países, como las familias, se benefician del comercio entre sí, ya que les permite especializarse en lo que hacen mejor, y disfrutar así de mayor diversidad de bienes y servicios. México, Brasil, Argentina, Costa Rica y Chile, por ejemplo, son tanto socios como competidores en la economía mundial.

Principio 6: Los mercados son por lo general un buen mecanismo para organizar la actividad económica

La caída del comunismo en la Unión Soviética y en Europa del Este durante la década de 1980 es, probablemente, el cambio más importante que ha ocurrido en el mundo durante los últimos 50 años. Los países comunistas se basaron en la premisa de que el gobierno era el más indicado para asignar los recursos escasos de la economía. Por medio de una planificación central, se decidía qué bienes y servicios debían producirse, en qué cantidad, quién los produciría y debería consumirlos. La planificación central se basaba en la teoría que el gobierno era el único capaz de organizar la actividad económica, de tal manera que se promoviera el bienestar económico del país.

La mayoría de los países que alguna vez tuvo una economía de manera centralizada ha abandonado ese sistema y está tratando de desarrollar una economía de mercado. En una **economía de mercado**, las decisiones que antes se tomaban de manera centralizada son sustituidas por las decisiones de millones de empresas y familias. Las empresas son las responsables de decidir a quién contratar y qué fabricar. Las familias, por su parte, deciden dónde trabajar y qué desean comprar con su ingreso. Las empresas y las familias interaccionan en el mercado, donde los precios y el interés personal orientan sus decisiones.

Economía de mercado
Una economía que asigna sus recursos mediante las decisiones descentralizadas de numerosos hogares y empresas que interaccionan en el mercado para conseguir bienes y servicios.

A primera vista, el éxito de las economías de mercado es desconcertante. En una economía de mercado, o de libre mercado, nadie está pendiente del bienestar económico de la sociedad. En el libre mercado coexisten muchos compradores y vendedores de diversos bienes y servicios, y todos ellos buscan, principalmente, su bienestar propio. Sin embargo, y a pesar de que la toma de decisiones se encuentra descentralizada, y de que los tomadores de decisiones buscan su bienestar propio, las economías de mercado han demostrado que son capaces de organizar exitosamente la actividad económica para promover el bienestar general.

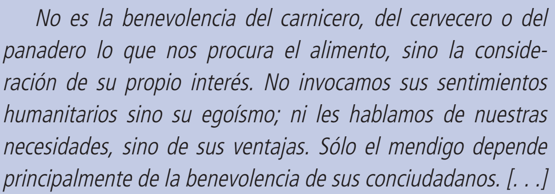
En 1776, Adam Smith, en su libro titulado *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones,* hizo la observación más famosa de toda la economía; es decir, afirmó que las familias y las empresas interaccionan en los mercados como si fueran guiados por una "mano invisible" que los lleva a obtener los resultados deseables del mercado. Uno de los objetivos de este libro es entender cómo es que funciona la magia de la mano invisible.

A medida que usted estudie economía aprenderá que los precios son un instrumento del que se sirve la mano invisible para dirigir la actividad económica. En cualquier mercado, los compradores consideran el precio cuando determinan cuánto comprarán o demandarán de ese bien; del mismo modo, los vendedores examinan el precio cuando deciden lo que van a vender u ofrecer. Como resultado de estas decisiones de compradores y vendedores, los precios de mercado reflejan tanto el valor del bien en la sociedad como el costo que para la sociedad representa producirlo. La gran aportación de Smith fue que los precios se ajustan para guiar a cada uno de los compradores y vendedores a obtener resultados que, en muchos casos, maximizan el bienestar de la sociedad.

Las ideas de Smith tienen un importante corolario: cuando el gobierno impide que los precios se ajusten naturalmente a la oferta y la demanda, impide también que la habilidad de la mano invisible funcione para coordinar las decisiones de millones de hogares y empresas. Este corolario también explica por qué los impuestos afectan negativamente la asignación de los recursos y distorsionan los precios y, por ende, las decisiones de los hogares y las empresas. Por medio del corolario también se explica el gran daño que causan medidas como el control de los precios del alquiler, ya que controlan directamente los precios. También se explica el fracaso del comunismo. No hay que olvidar que en los países comunistas los precios no los determinaba el mercado, sino que eran fijados gracias a una planificación central. Los planificadores carecían de la información necesaria acerca de los consumidores, sus gustos y los costos de los productores, variables que en un libre mercado se reflejan a través de los precios. Las economías centralizadas fallaron porque trataron de manejar la economía con una mano atada a la espalda: la mano invisible del mercado.

Para su información . . .





Adam Smith y la mano invisible

Quizá sea solamente una coincidencia que el gran libro de Adam Smith, *La riqueza de las naciones*, haya sido publicado en 1776, exactamente el mismo año en que se firmó la declaración de independencia de Estados Unidos. Las dos obras comparten un punto de vista que prevalecía en ese entonces y era la creencia que los individuos estaban mejor si eran dejados a su libre albedrío, sin que la pesada mano del gobierno guiara sus acciones. Esta filosofía política constituye la base del libre mercado y es también, de modo más general, el sustento de una sociedad libre.

¿Por qué las economías descentralizadas funcionan bien? ¿Será porque podemos confiar en que las personas interaccionan entre sí basadas en el amor y la bondad? De ninguna manera. A continuación se presenta la descripción que Adam Smith hizo de cómo las personas tienen interacción en una economía de mercado:

> *El hombre reclama en la mayor parte de las circunstancias la ayuda de sus semejantes y en vano puede esperarla sólo de su benevolencia. La conseguirá con mayor seguridad interesando en su favor el egoísmo de los otros y haciéndoles ver que es ventajoso para ellos hacer lo que les pide. [. . .] Dame lo que necesito y tendrás lo que deseas, es el sentido de cualquier clase de oferta, y así obtendremos de los demás la mayor parte de los servicios que necesitamos.*



Adam Smith

FOTOGRAFÍA: © BETTMANN/CORBIS

> *No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero lo que nos procura el alimento, sino la consideración de su propio interés. No invocamos sus sentimientos humanitarios sino su egoísmo; ni les hablamos de nuestras necesidades, sino de sus ventajas. Sólo el mendigo depende principalmente de la benevolencia de sus conciudadanos. [. . .]*
>
> *Ningún individuo se propone, por lo general, promover el interés público, ni sabe hasta qué punto lo promueve. [. . .] Sólo piensa en su propia ganancia; pero en éste, como en muchos otros casos, es conducido por una mano invisible a promover un fin que no entraba en sus intenciones. Mas no implica mal alguno para la sociedad que tal fin no entre a formar parte de sus propósitos, pues al perseguir su propio interés, promueve el de la sociedad de una manera más efectiva que si esto entrara en sus designios.*

Lo que afirma Smith es que los actores de la economía están motivados por su propio interés y que la "mano invisible" del mercado es la que guía al interés personal a promover el bienestar económico de la sociedad.

Muchas de las aportaciones de Smith constituyen las ideas centrales del pensamiento económico contemporáneo. Los análisis que efectuaremos en los capítulos posteriores permitirán expresar con mayor precisión las conclusiones de este pensador, y también podremos analizar las debilidades y fortalezas de la mano invisible del mercado.

Principio 7: El gobierno puede mejorar algunas veces los resultados del mercado

Si la mano invisible del mercado es tan valiosa, ¿para qué necesitamos al gobierno? Uno de los propósitos del estudio de la economía es redefinir la visión de usted respecto al adecuado papel y al ámbito correcto de la política gubernamental.

Una de las razones por las cuales necesitamos al gobierno es porque la magia de la mano invisible de la economía sólo funciona cuando aquél hace valer las reglas y mantiene las instituciones que son clave para el libre mercado, pero más importante aún es el hecho de que las economías de mercado necesitan instituciones que hagan valer los **derechos de propiedad** de las personas para que éstas puedan ejercer propiedad y control sobre los recursos escasos. Un agricultor no cultivará alimentos si cree que le robarán su cosecha; de igual manera, un restaurante no ofrecerá alimentos a menos que haya algo que le asegure que los clientes pagarán antes de irse; una empresa de entretenimiento no producirá DVD si un número importante de clientes potenciales dejan de pagar su producto porque prefieren las copias pirata. En suma, todos dependemos de la policía y el sistema de justicia que proporciona

Derechos de propiedad
Habilidad que tienen las personas para tener y controlar los recursos escasos.

el gobierno, ya que estas instituciones hacen que los derechos sobre las cosas que producimos se respeten, y la mano invisible confía en nuestra capacidad para hacer respetar nuestros derechos.

Pero existe otra razón por la que necesitamos al gobierno. La mano invisible es muy poderosa, pero no omnipotente. Promover la eficiencia y la equidad son las dos grandes razones por las cuales el gobierno debe intervenir en la economía para cambiar la manera en que las personas asignarían los recursos. Es decir, la mayoría de las medidas económicas aspira a agrandar el pay económico o a cambiar la manera en que se reparte.

Considere como primer objetivo la eficiencia. Aun cuando en general la mano invisible dirige a los mercados a asignar los recursos para maximizar el pay económico, esto no siempre se logra. Los economistas utilizan el término **falla del mercado** para referirse a una situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna eficientemente los recursos. Una de las causas posibles de esta falla del mercado puede ser una **externalidad**, que es el impacto que las acciones de una persona tienen sobre el bienestar de otra. Un ejemplo clásico de externalidad lo constituye la contaminación. Otra posible causa de una falla del mercado es el **poder de mercado**, que se refiere a la habilidad que tiene una persona, o un pequeño grupo de personas, para influir indebidamente en los precios del mercado. Por ejemplo, si todos los habitantes de un pueblo necesitan agua, pero hay un solo pozo, entonces el propietario del pozo no está sujeto a la competencia rigurosa, con la cual la mano invisible frena el interés personal. En presencia de las externalidades o del poder de mercado, una política bien diseñada puede mejorar la eficiencia económica.

Falla del mercado
Situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna eficientemente los recursos.

Externalidad
Impacto de las acciones de una persona sobre el bienestar de otras.

Poder de mercado
Capacidad que tiene un solo actor o agente económico (o un grupo pequeño de actores económicos) de ejercer influencia considerable en los precios del mercado.

Ahora considere el objetivo de la equidad. Aunque la mano invisible busca la eficiencia económica, no siempre puede garantizar la distribución equitativa de la prosperidad económica. Una economía de mercado recompensa a las personas según su habilidad para producir bienes por los que otros están dispuestos a pagar. El mejor jugador de fútbol del mundo gana más que el mejor jugador de ajedrez, simple y sencillamente porque las personas están dispuestas a pagar más por asistir a un partido de fútbol que a uno de ajedrez. La mano invisible no garantiza que todos tengan comida suficiente, ropa digna o atención médica adecuada. Estas inequidades, dependiendo de la filosofía política de cada cual, exigen la intervención del gobierno. En la práctica, muchas de las políticas públicas, como el impuesto al ingreso y la seguridad social, están encaminadas a lograr una distribución más equitativa del bienestar económico.

Afirmar que el gobierno *algunas veces* puede mejorar los resultados del mercado no significa que *siempre* lo haga. Las políticas públicas no están hechas por ángeles, sino por un proceso político que dista mucho de ser perfecto. Algunas veces las políticas están diseñadas simplemente para recompensar a quien tiene más poder político. Otras veces son formuladas por líderes bien intencionados pero que carecen de información. Al estudiar economía, usted se convertirá en un mejor juez de las políticas económicas, y sabrá discernir entre aquellas que promueven la eficiencia y la equidad y las que no lo hacen.

EXAMEN RÁPIDO *¿Por qué un país está mejor cuando no se encuentra aislado de otros? • De acuerdo con los economistas, ¿por qué tenemos mercados y cuál es el rol que desempeña el gobierno en ellos?*

Cómo funciona la economía como un todo

Comenzamos por analizar cómo es que las personas toman sus decisiones y después examinamos cómo interaccionan entre ellas. La economía está conformada por todas estas decisiones e interacciones de las personas. Los últimos tres principios se refieren a cómo funciona la economía como un todo.

Principio 8: El nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios

La diferencia en el nivel de vida que existe entre los distintos países del mundo es de llamar la atención. En 2008, por ejemplo, el estadounidense promedio tenía ingresos anuales de aproximadamente 47 000 dólares, mientras que el mexicano promedio recibía cerca de 10 000 y el nigeriano promedio sólo 1400. Como es de esperar, esta variación tan grande en el ingreso promedio se refleja en diferentes indicadores del nivel de vida. Los ciudadanos de los países con mayores ingresos tienen más televisores, más automóviles, mejor alimentación, mejor sistema de salud y mayor esperanza de vida que los ciudadanos de los países con menores ingresos.

Con el tiempo, los cambios en el nivel de vida son también muy importantes. En Colombia, por ejemplo, el ingreso ha crecido históricamente a un ritmo de 4.05% anual durante el periodo de 2008 a 2012, medido por medio del PIB per cápita, mientras que en el periodo de 1980 a 1983, la tasa anual promedio fue de 1.6%.

¿Cómo se explican estas grandes diferencias entre los niveles de vida de los diferentes países y las distintas épocas? La respuesta es sorprendentemente simple. Casi todas las variaciones de los niveles de vida pueden atribuirse a las diferencias existentes entre los niveles de **productividad** de los países; esto es, la cantidad de bienes y servicios producidos por unidad de trabajo. En los países donde los trabajadores son capaces de producir una gran cantidad de bienes y servicios por unidad de tiempo, la mayoría de las personas disfruta de un alto nivel de vida. Al mismo tiempo, en los países donde los trabajadores son menos productivos, la mayoría de la población lleva una existencia precaria. Asimismo, la tasa de crecimiento de la productividad de un país determina la tasa de crecimiento del ingreso promedio.

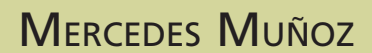
Productividad
Cantidad de bienes y servicios producidos por unidad de trabajo.

La relación fundamental entre productividad y nivel de vida es simple, pero sus consecuencias son de gran trascendencia. Si la productividad es el principal determinante del nivel de vida, otras explicaciones deben tener importancia secundaria. Por ejemplo, resulta tentador atribuir a los sindicatos o a las leyes del salario mínimo

Microeconomía en América Latina



Crecimiento económico y externalidades ambientales negativas


MERCEDES MUÑOZ

El crecimiento económico de América Latina durante los últimos años ha permitido reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de muchos de sus habitantes. Sin embargo, los daños que se le han ocasionado al ambiente lograron captar la atención de organismos internacionales, entre otros, la Organización de las Naciones Unidas, el Banco Mundial, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, lo mismo que de científicos como Paulo Artaxo (físico, brasileño), Jorge Carrasco (meteorólogo chileno). José Marengo (meteorólogo, peruano), e incluso economistas como José Luis Samaniego (México) y Adrián Rodríguez (Costa Rica), y hasta de celebridades como Leonardo DiCrapio, Bono, Cameron Diaz y el Grupo Maná.

Los daños al ambiente son muy diversos e incluyen deforestación de bosques, contaminación, destrucción de ecosistemas, producción de transgénicos, cambio climático, agotamiento de los recursos y emisión de gases de efecto invernadero. Todas estas afectaciones, como lo señala el principio 7 de la economía, son externalidades.

Algunos de los efectos del cambio climático que han tenido lugar en América Latina son los siguientes:

Incremento de fenómenos meteorológicos extremos, como el Huracán Catarina de Brasil en 2004, el Huracán Ingrid y la Tormenta Manuel de México en 2013. Sequías extremas en Argentina, Chile, México, etc. Por ejemplo, en 2009, en Argentina, 90% de su territorio sufrió una sequía sin precedentes.

Incremento de las precipitaciones, como en el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y Ecuador.

la mejora del nivel de vida del trabajador en los últimos 100 años. Sin embargo, el verdadero héroe para los trabajadores es el incremento de su productividad. Otro ejemplo: algunos observadores han afirmado que la mayor competencia por parte de China y otros países explica el lento crecimiento del ingreso en México. Sin embargo, el verdadero culpable no es la competencia extranjera, sino el crecimiento cada vez menor de la productividad. En el periodo 1991-2009, la tasa acumulada de crecimiento de la productividad en México fue de apenas 2.1%.

La relación entre productividad y el nivel de vida también tiene profundas implicaciones en la política pública. Cuando pensamos en cómo una medida afectará los niveles de vida, la pregunta clave es cómo afectará esta medida nuestra capacidad para producir bienes y servicios. Con el objetivo de incrementar los niveles de vida, las autoridades a cargo de formular la política económica deben incrementar la productividad, asegurando que los trabajadores tengan un buen nivel de estudios, dispongan de las herramientas necesarias para producir los bienes y servicios, y puedan acceder a la mejor tecnología disponible.

Inflación
Un incremento en el nivel general de los precios en la economía.

Principio 9: Cuando el gobierno imprime demasiado dinero, los precios se incrementan

En enero de 1921, un periódico en Alemania costaba 30 centavos de marco. Menos de dos años después, en noviembre de 1922, el mismo periódico tenía un precio de 70 millones de marcos y todos los precios de la economía alemana aumentaron al mismo ritmo. Este fenómeno es uno de los ejemplos históricos más relevantes de **inflación**, que es un incremento en el nivel general de los precios en la economía.

Aunque en Argentina, por ejemplo, nunca se ha experimentado una inflación tan grande como la que se vivió en Alemania en la década de 1920, la inflación ha sido un problema en algunos periodos. En la década de 1980, el nivel generalizado de precios aumentó 750.4% anual. Incluso, 1989 fue desastroso para el país, pues la tasa de crecimiento de los precios fue de casi 5000%. El entonces presidente de Argentina, Raúl Alfonsín, había implementado su famoso Plan Austral para estabilizar la polí-



"Tal vez costaba 68 centavos cuando usted se formó, pero ahora cuesta 74 centavos."

Afectaciones a la productividad del suelo, como en México y varios países de Centroamérica.

Incremento del número de especies en peligro de extinción (Colombia, 11%; Ecuador 10%, México, 4%; etcétera.)

Según el Banco Mundial, en algunos países de la región las emisiones de dióxido de carbono en toneladas métricas per cápita, para el periodo 2009-2013, fueron las siguientes:

Venezuela 6.9
Argentina 4.5
Chile 4.2
México 3.8
Ecuador 2.2
Brasil 2.2
Colombia 1.6

Por otro lado, la importancia de la contribución del capital natural a la economía (bosques, humedales y tierras agrícolas), si se considerara en las cuentas nacionales, sería muy alta en algunos países. Según el Banco Mundial, en los países de ingresos bajos tal importancia asciende a 36% del patrimonio total. Por ejemplo, en el caso de México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) estimó los costos totales por agotamiento y degradación ambiental para el año 2012, los cuales ascendieron a 985,000 millones de pesos mexicanos (aproximadamente 82,000 millones de dólares), es decir, un costo de 6.3% como porcentaje del PIB a precios de mercado.

Los peligros y daños son cada vez mayores e incrementan los costos del desarrollo en las economías. Los gobiernos han tratado de intervenir en el mercado al crear mecanismos de incentivos para incidir y mejorar las condiciones ambientales al involucrar a la sociedad civil, empresas y universidades. Ejemplos de ello son:

Los impuestos a las gasolinas, como en los casos de Chile y México.

Los subsidios a la producción de biocombustibles, incluidos los insumos, como en Colombia, Brasil y Argentina.

Las reforestaciones masivas, como en Costa Rica.

El incremento de los modelos de piscicultura, como en Chile.

Crear conciencia para defender y proteger el ambiente, como en el caso de Colombia.

Mayores esquemas de energías renovables, como en Centroamérica y México.

Los subsidios a las empresas para mejorar tecnologías ecológicas.

Los subsidios y apoyos económicos para fomentar la innovación en tecnologías amigables con el ambiente, como en los casos de Brasil y México.

La emisión de bonos verdes para financiar proyectos de bajas emisiones de carbono, como los de energía limpia y transporte público. Colombia y México han recibido apoyos de este tipo.

A pesar de lo anterior, aún falta mucho por hacer, y se requieren medidas y acuerdos urgentes entre sociedad, gobierno e instituciones para alcanzar un desarrollo económico, sostenido y sustentable, en la región.

tica monetaria del país, pero sirvió de muy poco. Aún a inicios de 2000, la situación de la inflación en Argentina era un tema complicado; en 2002 la tasa de inflación fue de 25.9%, y para 2013, de acuerdo con algunos analistas, se espera que sea mayor de 20%. Debido a que una alta tasa de inflación impone varios costos a la sociedad, mantener la inflación a un nivel bajo es uno de los objetivos de las autoridades en materia económica de los diferentes países del mundo.

¿Qué provoca la inflación? En la mayoría de los casos en que la inflación es alta y se mantiene alta por un tiempo, el culpable es un incremento en la cantidad de dinero en circulación. Cuando un gobierno emite grandes cantidades de dinero, el valor de éste disminuye. Por ejemplo, a principios de 1920, en Alemania, cuando los precios se triplicaban en promedio cada mes, la cantidad de dinero que el gobierno emitía también se triplicaba mensualmente. En Argentina, aun cuando su historia económica es menos dramática, la conclusión es la misma: la alta tasa de inflación experimentada en la década de 1980 se relacionó con varios factores, como la fuga de capitales y la emisión de dinero para financiar la inversión privada y la gran deuda pública.

Principio 10: La sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo

Aun cuando a largo plazo el principal efecto de un incremento en la cantidad de dinero es el incremento de los precios, a corto plazo su efecto es más complejo y controversial. La mayoría de los economistas describe los efectos a corto plazo de un incremento de dinero de la siguiente manera:

- En la economía, un incremento en la cantidad de dinero estimula el nivel total de gasto y, por ende, estimula también la demanda de bienes y servicios.
- Con el tiempo, un incremento en la demanda puede ocasionar que las empresas incrementen sus precios, pero antes de que esto suceda, este incremento en la demanda estimula a las empresas para que produzcan más bienes y contraten más trabajadores.
- Un incremento del número de trabajadores contratados reduce el desempleo.

Este tipo de razonamiento lleva a la economía, a corto plazo, a enfrentar una disyuntiva entre inflación y desempleo.

Aunque algunos economistas todavía cuestionan estas ideas, la mayoría acepta que, a corto plazo, la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo. Esto significa que, en un periodo de uno o dos años, varias de las políticas económicas influyen en la inflación y el desempleo en sentidos contrarios. Independientemente de que los niveles de inflación y desempleo sean altos, como en México durante el periodo de 1973 a 1983, bajos, como en los inicios de la década de 2000, o algo intermedio, las autoridades económicas enfrentan esta disyuntiva. A corto plazo, la disyuntiva entre desempleo e inflación desempeña un papel clave en el análisis del **ciclo económico**, el cual consiste en fluctuaciones irregulares y en gran medida impredecibles de la actividad económica, medida ésta por la producción de bienes y servicios, o por el número de personas empleadas.

Ciclo económico
Fluctuaciones de la actividad económica, como el empleo y la producción.

A corto plazo, las autoridades a cargo de diseñar la política económica pueden explotar esta disyuntiva utilizando diversos instrumentos. Pueden modificar, por ejemplo, la cantidad que gasta el gobierno, el monto de los impuestos, la cantidad de dinero que se imprime; en fin, dichas autoridades pueden influir en la demanda global de bienes y servicios. Los cambios en la demanda, a su vez, influyen en la combinación de inflación y desempleo que experimenta la economía a corto plazo. Debido a que estos instrumentos de política económica son potencialmente muy poderosos, la manera en que las autoridades deben usarlos para controlar la economía, si acaso deben usarlos, es tema de incontables debates.

A finales de 1994, la economía de México enfrentaba una situación económica muy compleja, que desencadenó la crisis económica de ese año y que tuvo repercusiones en todo el mundo. El debate se tornó aún más intenso en los primeros años de la presidencia de Ernesto Zedillo. De hecho, los problemas del sistema económico

Para su información . . .



¿Cómo leer este libro?

La economía es divertida, pero puede ser difícil estudiarla. Al escribir este libro, mi objetivo fue hacer fácil y divertido el estudio de la economía. El estudiante, sin embargo, desempeña un papel importante, ya que debe tomar parte activa al estudiarlo. Esto se traducirá en mejores calificaciones en los exámenes y un mejor desempeño en el futuro. A continuación se presentan algunas estrategias que buscan mejorar el uso del libro.

1. *Lea antes de clase*. En general, los estudiantes comprenden mejor la clase si previamente leyeron el libro. Esto también les permite enfocar sus preguntas en dudas específicas.
2. *Resumir es mejor que subrayar*. Subrayar el libro es una actividad pasiva que difícilmente logra que nos concentremos. En cambio, cuando se hace un resumen al final de cada sección, los conocimientos se transfieren a palabras propias y esto hace que los conceptos se comprendan mejor. Use los márgenes del libro para anotar su resumen. Al final compare su resumen con el del libro y verifique que estén incluidos todos los puntos clave.
3. *Realice autoexámenes*. Los *exámenes rápidos* le proporcionan retroalimentación inmediata y así podrá verificar si ha aprendido lo deseado. Escriba sus respuestas y verifíquelas. Los *exámenes rápidos* están diseñados para probar su comprensión básica y, si sus respuestas son incorrectas, quizá necesite revisar la sección correspondiente.
4. *Practique con regularidad*. Al final de los capítulos hay preguntas de repaso que le permiten verificar su aprendizaje. Los problemas y aplicaciones le permiten aplicar sus conocimientos. Quizá su profesor le deje algunos de estos problemas como tarea, si es así, resuélvalos, y si no, resuélvalos de cualquier manera. Su conocimiento será más sólido entre más lo aplique.
5. *Consulte Internet*. Existen numerosos sitios wet especializados en economía y de organismos como la CEPAL, la OCPE y el PIB.
6. *Estudie en equipo*. Después de leer el libro y resolver los problemas de modo individual, trate de reunirse en equipo para estudiar. Discutan los temas y las dudas, así aprenderán unos de otros.
7. *Enséñele a alguien*. Todos sabemos que la mejor manera de aprender algo es enseñándolo. Busque oportunidades para enseñar los conceptos económicos que está aprendiendo a un compañero de estudios, un amigo, o a sus padres.
8. *No omita los ejemplos de la vida real*. Todos los números, gráficas y nuevos conceptos a veces hacen que perdamos contacto con la realidad. Los Casos de estudio y la sección *Microeconomía en América Latina* son aplicaciones reales que muestran el vínculo entre la teoría y la práctica.
9. *Aplique la economía a su vida cotidiana*. Una vez que haya leído cómo otras personas aplican la economía, trate de hacerlo usted en su vida cotidiana. Puede utilizar el análisis económico para comprender mejor sus decisiones, la economía que le rodea y las noticias. Verá al mundo de modo diferente.

se originaron desde la presidencia de Carlos Salinas de Gortari: a) gasto gubernamental alto, lo que ocasionó un cuantioso déficit, financiado por Tesobonos; b) endeudamiento del sector privado; c) un peso sobrevaluado; d) factores políticos y sociales, lo que propició la crisis. Debido al cambio de expectativas acompañadas por una fuerte devaluación del peso, se presentaron salidas masivas de capital. El sector financiero mexicano estaba en crisis. Las autoridades gubernamentales respondieron de diversas maneras para evitar el colapso de los sistemas productivo y financiero. El gabinete del presidente Zedillo implementó políticas fiscales y monetarias, junto con una libre flotación del tipo de cambio y de créditos internacionales, con la finalidad de restaurar la confianza y la credibilidad de la economía mexicana.

EXAMEN RÁPIDO *Mencione y explique brevemente tres principios que describan cómo funciona la economía.*

Conclusión

Ahora tiene una idea más clara de lo que es la economía. En los capítulos siguientes se exponen conocimientos específicos sobre los individuos, los mercados y las

economías. Dominar estos conocimientos requerirá esforzarse, pero no será una tarea especialmente difícil. El campo de la economía se basa en algunas ideas que pueden aplicarse en diferentes situaciones.

A lo largo del libro nos referiremos a los *Diez principios de la economía* destacados en este capítulo y que se encuentran resumidos en el cuadro 1. Usted deberá tenerlos siempre presentes, ya que aun los más complejos análisis económicos encuentran su base en ellos.

Cuadro 1

Los Diez principios de la economía

Cómo toman decisiones las personas

1. Las personas enfrentan disyuntivas.
2. El costo de algo es aquello a lo que se renuncia para obtenerlo.
3. Las personas racionales piensan en términos marginales.
4. Las personas responden a los incentivos.

Cómo interaccionan las personas

5. El comercio puede mejorar el bienestar de todos.
6. Los mercados son por lo general un buen mecanismo para organizar la actividad económica.
7. El gobierno puede mejorar algunas veces los resultados del mercado.

Cómo funciona la economía

8. El nivel de vida de un país depende de su capacidad para producir bienes y servicios.
9. Cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios se incrementan.
10. La sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo.

RESUMEN

- Las lecciones fundamentales acerca de cómo las personas toman sus decisiones se resumen de la siguiente manera: las personas enfrentan diversas disyuntivas al buscar diferentes objetivos; los costos de cualquier acción se miden en términos de las oportunidades perdidas; las personas racionales toman sus decisiones considerando los beneficios y los costos marginales y modifican su comportamiento con base en los incentivos.
- Las lecciones fundamentales acerca de la interacción entre las personas se resumen de la siguiente manera: el comercio y la interdependencia pueden ser beneficiosos para todas las partes; por lo general, los mercados coordinan de manera adecuada la actividad económica entre las personas; el gobierno puede mejorar los resultados del mercado remediar sus fallas o promover una mayor igualdad económica.
- Las lecciones fundamentales sobre la economía pueden resumirse del siguiente modo: la productividad es la fuente primordial que determina los niveles de vida; el incremento de la cantidad de dinero tiene como consecuencia la inflación; la sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo.

CONCEPTOS CLAVE

Escasez, *p. 4*
Economía, *p. 4*
Eficiencia, *p. 5*
Equidad, *p. 5*
Costo de oportunidad, *p. 6*
Personas racionales, *p. 6*
Cambio marginal, *p. 6*
Incentivo, *p. 7*
Economía de mercado, *p. 11*
Derechos de propiedad, *p. 12*
Falla del mercado, *p. 13*
Externalidad, *p. 13*
Poder de mercado, *p. 13*
Productividad, *p. 14*
Inflación, *p. 15*
Ciclo económico, *p. 16*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Proporcione tres ejemplos de disyuntivas importantes que haya enfrentado en su vida.
2. ¿Cuál es el costo de oportunidad de ver una película?
3. El agua es necesaria para vivir. ¿El beneficio marginal de un vaso de agua es grande o pequeño?
4. ¿Por qué las autoridades a cargo de diseñar la política económica deben tomar en cuenta los incentivos?
5. ¿Por qué el comercio entre países no es como un juego en el que unos ganan y otros pierden?
6. ¿Cuál es la función de la "mano invisible" del mercado?
7. Explique dos causas principales de las fallas del mercado y dé un ejemplo de cada una.
8. ¿Por qué es importante la productividad?
9. ¿Qué es la inflación y qué la causa?
10. A corto plazo, ¿cómo se relacionan la inflación y el desempleo?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Describa algunas disyuntivas que enfrentan los siguientes actores:
   a. Una familia que piensa en comprar un automóvil nuevo.
   b. Un legislador que debe decidir cuánto gastar en parques nacionales.
   c. El presidente de una empresa que debe decidir abrir o no una nueva fábrica.
   d. El profesor que decide cuánto tiempo preparar su clase.
   e. Alguien recién egresado de la universidad que decide si cursa o no una maestría.
2. Usted está tratando de decidir si debe tomar o no vacaciones. La mayor parte del costo de las vacaciones, como el avión, el hotel y dejar de percibir un salario, se mide en términos monetarios, pero los beneficios de las vacaciones son psicológicos. ¿Cómo podemos comparar los beneficios y los costos?
3. Usted planea pasar el sábado trabajando en un empleo de medio tiempo, pero un amigo lo invita a esquiar. ¿Cuál es el verdadero costo de ir a esquiar? Ahora suponga que había planeado pasar el día estudiando en la biblioteca. En este caso, ¿cuál es el costo de ir a esquiar? Explique.
4. Usted gana $100 apostando a un equipo de fútbol. Ahora debe decidir entre gastar ese dinero o depositarlo en el banco durante un año y ganar 5% de interés. ¿Cuál es el costo de oportunidad de gastar los $100 hoy?
5. La empresa que usted dirige invierte $5 millones para desarrollar un nuevo producto, pero su desarrollo no está totalmente terminado. En una junta el personal de ventas le informó que el lanzamiento de productos parecidos de los competidores probablemente reducirá las ventas del nuevo producto a $3 millones. Si cuesta un millón completar el desarrollo del producto y fabricarlo, ¿se debería seguir adelante con el proyecto? ¿Cuánto es lo más que se debe pagar para completarlo?
6. El sistema de seguridad social provee de un ingreso a las personas mayores de 65 años. Si la persona que recibe este dinero decide trabajar, el monto que recibe de la seguridad social generalmente se reduce.
   a. ¿Cómo afectan las pensiones los incentivos que tienen las personas para ahorrar mientras trabajan?
   b. ¿Cómo afecta una reducción en las prestaciones asociadas con tener mayores ingresos los incentivos que tienen las personas para trabajar después de los 65 años? Explique.
7. En 2003 el gobierno de Brasil emprendió un programa global contra la pobreza, con el objetivo de estimular el crecimiento y el progreso social. Dentro del programa se encuentra *Bolsa Familia*, el cual ha mejorado las condiciones de vida de las personas de bajos ingresos y ha reducido las tasas de pobreza y desigualdad.
   a. Explique cómo afecta este programa los incentivos que se tienen para trabajar.
   b. ¿Por qué estos cambios pueden representar una disyuntiva entre equidad y eficiencia?
8. El compañero con quien comparte el departamento donde vive cocina mejor que usted, pero usted hace el aseo más rápido. Si su compañero se encargara de cocinar y usted de limpiar, ¿las tareas les tomarían más o menos tiempo que si las dividieran de modo equitativo? Dé un ejemplo parecido en el que explique cómo la especialización y el comercio pueden beneficiar a dos países.
9. Explique cuáles de las siguientes actividades gubernamentales están tomando en cuenta la equidad y cuáles la eficiencia. En el caso de

la eficiencia, explique qué tipo de falla de mercado provoca.
   a. Regular los precios de la televisión por cable.
   b. Entregar vales de comida a los pobres.
   c. Prohibir fumar en los lugares públicos.
   d. Disolver la empresa PEMEX de México, la cual es propietaria de todas las refinerías de ese país formar varias empresas más pequeñas.
   e. Incrementar los impuestos a las personas de más altos ingresos.
   f. Instituir leyes en contra de aquellos que conducen bajo los efectos del alcohol.
10. Desde del punto de vista de la equidad y la eficiencia, analice las siguientes afirmaciones.
   a. "Se debe garantizar la mejor atención médica posible a todos los miembros de la sociedad."
   b. "Cuando los trabajadores son despedidos deben tener acceso a un seguro de desempleo hasta que encuentren trabajo."
11. ¿En qué difiere su nivel de vida del de sus padres y sus abuelos cuando ellos tenían su edad? ¿Por qué han ocurrido estos cambios?
12. Suponga que los ciudadanos deciden ahorrar una parte mayor de su ingreso. Ahora suponga que los bancos prestan este ahorro extra a las empresas, las cuales, a su vez, destinan los fondos para construir nuevas fábricas. ¿Cómo podría provocar esto un incremento en la productividad? ¿Quién cree usted que se beneficia de una mayor productividad? ¿La sociedad obtiene un beneficio a cambio de nada?
13. En 2003 el presidente de Brasil, Luis Ignacio Lula da Silva, decidió unificar los programas de transferencia de ingresos creados en 2001 (Bolsa Escola, Bolsa Alimentos, Auxilio-Gás, Bolsa Alimentação y Cartão Alimentação) para otorgar transferencias a las familias pobres y extremadamente pobres. A ese programa se le denominó *Programa Bolsa Familia*. Tres de los principales objetivos del programa son a) promover el acceso a la red de servicios públicos (salud, educación y asistencia social); b) combatir el hambre y buscar la seguridad alimentaria y nutricional de la población meta; c) combatir la pobreza.
   a. ¿Cómo se relacionan estos objetivos con la equidad y la eficiencia?
   b. ¿Cómo podría el programa incrementar la productividad en Brasil?
   c. ¿Cómo podría el programa reducir la productividad en Brasil?
14. Durante el gobierno de Alan García, presidente de Perú de 1985 a 1990, se imprimió más dinero para cubrir el déficit público. Al hecho de imprimir dinero con la finalidad de financiar el gasto se le conoce como "impuesto inflacionario". ¿A quién se aplica este impuesto cuando se imprime más dinero? ¿Por qué?
15. Suponga que usted está a cargo de diseñar la política económica de su país y trata de decidir si debe reducir la tasa de inflación. Con la finalidad de tomar una decisión informada, ¿qué debe saber sobre la inflación, el desempleo y la disyuntiva entre ambos?
16. Una autoridad a cargo de diseñar la política económica trata de decidir cómo financiar la construcción de un nuevo aeropuerto. Dicha construcción se puede pagar con un incremento en los impuestos que pagan los ciudadanos o imprimiendo más dinero. ¿Cuáles son algunas de las consecuencias a corto y largo plazos de cada opción?



Pensar como economista

2

Todas las áreas de estudio tienen su propio lenguaje y forma de pensar. Los matemáticos, por ejemplo, hablan de axiomas, integrales y espacios vectoriales; los psicólogos, a su vez, hablan del yo, el ello y las disonancias cognitivas; los abogados emplean términos como jurisdicción, daños o incumplimiento de promesas.

La economía no difiere de esto, ya que emplea términos como oferta, demanda, elasticidad, ventaja comparativa, excedente del consumidor y pérdida irrecuperable de eficiencia (también se le conoce como pérdida de peso muerto o como pérdida social). En los capítulos siguientes encontrará muchos términos nuevos y algunas palabras que, aunque familiares, utilizan los economistas de forma especial. Al principio quizá le parezca que el lenguaje es un poco enigmático, pero pronto se dará cuenta de que el valor de este vocabulario reside en proveerle de una nueva y útil manera de pensar acerca del mundo que nos rodea.

El propósito de este libro es ayudarlo a entender cómo piensan los economistas. De la misma manera en que usted no puede ser matemático, psicólogo o abogado de la

noche a la mañana, aprender a pensar como economista le tomará tiempo. Con la adecuada combinación de teoría, casos de estudio, ejemplos y noticias de índole económica, este libro le proporcionará una amplia oportunidad para desarrollar y ejercitar su capacidad para pensar como economista.

Antes de entrar de lleno a la esencia y especificaciones de la economía, es necesario puntualizar la manera en la que los economistas entienden el mundo. Este capítulo explica lo referente a la metodología económica: ¿qué caracteriza la manera en que los economistas abordan las preguntas? ¿Qué significa pensar como economista?

El economista como científico

Los economistas tratan de abordar con objetividad científica su materia. Esta manera de afrontar el conocimiento es la misma que utilizan los físicos cuando abordan su materia o los biólogos el estudio de la vida. Lo que hacen es agrupar diferentes teorías, recabar datos y analizarlos tratando de comprobar o refutar sus teorías.

En primera instancia puede resultar extraño considerar a la economía como ciencia. Después de todo, los economistas no trabajan en laboratorios o con telescopios. Sin embargo, la esencia de la ciencia radica en el *método científico*, el cual consiste en el desarrollo objetivo y la comprobación de teorías acerca de cómo funciona el mundo. Este método puede aplicarse tanto al estudio de la economía como al de la fuerza de gravedad de la Tierra o la evolución de las especies. Como lo dijo Albert Einstein: "La ciencia no es más que un refinamiento del pensamiento cotidiano."

Aunque el razonamiento de Einstein es cierto para las ciencias sociales, la economía y las ciencias naturales, como la física, la mayoría de las personas no están acostumbradas a mirar a la sociedad con los ojos de un científico. Analicemos algunas de las formas en las que los economistas aplican la lógica de la ciencia para examinar cómo funciona la economía.

El método científico: observación, teoría y más observación

Isaac Newton, el famoso científico y matemático del siglo XVII, se quedó intrigado al ver caer una manzana de un árbol. Esta observación le motivó a desarrollar la teoría de la gravedad, la cual se aplica no sólo a la manzana que cae del árbol, sino a cualquier par de objetos en el universo. Pruebas subsiguientes de la teoría de Newton han demostrado que es válida en la mayoría de las circunstancias, aunque tiempo después Einstein manifestó que dicha teoría no se cumple en todos los casos. Debido a que la teoría de Newton permite explicar muy exitosamente la observación, todavía se enseña en la mayoría de los cursos universitarios del mundo.

La relación entre observación y teoría también ocurre en el campo de la economía. Un economista puede vivir, por ejemplo, en un país que está experimentando un rápido incremento de precios y, motivado por esto, decide escribir una teoría sobre la inflación. La teoría afirma que una alta tasa de inflación ocurre cuando el gobierno imprime mucho dinero. Con el objeto de probar esta teoría, el economista puede recolectar y analizar diferentes datos sobre los precios y el dinero en distintos países. Si encuentra que el incremento en la cantidad de dinero no está relacionado con un incremento en los precios, entonces empezará a dudar de su teoría sobre la inflación. Si, por el contrario, encuentra una correlación muy importante en los datos, entonces el economista confiará más en su teoría.

Aun cuando los economistas, al igual que otros científicos, usan la teoría y la observación, los primeros encuentran un obstáculo que dificulta su tarea, ya que en economía es casi imposible realizar experimentos. Los físicos que estudian la gravedad pueden dejar caer numerosos objetos con el fin de generar información para

probar sus teorías. Los economistas, por el contrario, cuando estudian la inflación, no pueden manipular la política monetaria de ningún país con la simple finalidad de generar información para sus teorías. Los economistas, al igual que los astrónomos y los biólogos evolucionistas, tienen que conformarse con los datos que les proporciona la realidad.

Con el fin de encontrar algún sustituto de los estudios de laboratorio, los economistas prestan especial atención a los experimentos que la historia misma proporciona. Así, por ejemplo, están muy atentos a las consecuencias que la guerra en el Medio Oriente provoca al obstruir el flujo de petróleo. Los precios del hidrocarburo se disparan por las nubes y esto trae como consecuencia, para los consumidores, una reducción en su nivel de vida. Para las autoridades a cargo de diseñar la política económica esto plantea una situación muy difícil y con múltiples aristas. Sin embargo, para los científicos economistas, el acontecimiento brinda una oportunidad para estudiar los efectos que produce un recurso natural clave en la economía mundial. Por tanto, a lo largo de este libro consideraremos muchos episodios históricos. Su estudio es importante porque nos ayuda a comprender la economía del pasado y, sobre todo, permite ilustrar y evaluar las teorías económicas del presente.

El rol de los supuestos

Si usted le pregunta a un físico cuánto tardará en caer una canica de un edificio de diez pisos, lo más probable es que responda a la pregunta suponiendo que la canica cae al vacío. Este supuesto es falso, desde luego, debido a que el edificio está rodeado de aire y la fricción que ejerce sobre la canica al caer disminuye la velocidad de su caída. Los físicos responderán a esto afirmando que la fricción es casi nula y que, por tanto, su efecto no es importante; es decir, suponer que la canica cae en el vacío simplifica el problema sin afectar significativamente la respuesta.

Por la misma razón, los economistas también formulan supuestos, debido a que éstos simplifican el mundo complejo y lo hacen más fácil de comprender. Para estudiar los efectos del comercio internacional, por ejemplo, podemos suponer que el mundo está formado únicamente por dos países, los cuales a su vez sólo producen dos bienes. En la realidad hay muchos países que producen innumerables bienes, pero al suponer que existen sólo dos países y dos bienes, podemos concentrarnos en la esencia del problema. Una vez que se logra entender la esencia del comercio internacional en este mundo simplificado, se tienen mayores posibilidades de comprender el comercio internacional del complejo mundo en que vivimos.

El arte del pensamiento científico, referido a la física, la biología o la economía, es decidir qué supuestos deben formularse. Piense, por ejemplo, que de lo alto del edificio se decide dejar caer un balón de basquetbol en lugar de una canica; en este caso el supuesto que la fricción no afecta el resultado no será tan exacto, ya que la fricción del balón de basquetbol es mucho mayor. El supuesto de que el objeto cae en un vacío es válido cuando se analiza la caída de la canica, pero deja de serlo al arrojar un balón de basquetbol.

De la misma manera, los economistas usan diferentes supuestos para analizar distintas cuestiones. Suponga que debemos estudiar lo que sucede en la economía cuando el gobierno modifica la cantidad de dinero en circulación. Una variable importante de este análisis será la manera en la que responden los precios. En la economía de México, muchos de los precios cambian con poca frecuencia, como el caso del precio de venta de las revistas, el cual sólo varía cada determinado tiempo. Conocer este hecho puede llevar a formular supuestos diferentes cuando se analizan los efectos de la política económica en distintos periodos. Así, para estudiar los efectos a corto plazo de la política económica, podríamos suponer que los precios no cambian demasiado. Incluso podríamos plantear el supuesto artificial y extremo de que todos los precios son totalmente fijos. Sin embargo, para estudiar los efectos de la política a largo plazo, supondríamos que todos los precios son completamente flexibles. Al igual que los físicos emplean diferentes supuestos, dependiendo de si lo que se usa en el experimento son balones de basquetbol o canicas, los econo-

mistas usan supuestos distintos, dependiendo de si lo que se estudia son los efectos a corto o a largo plazo de modificar la cantidad de dinero en circulación en la economía.

Los modelos económicos

Los profesores de biología enseñan anatomía utilizando réplicas del cuerpo humano. Estos modelos tienen los órganos más importantes: el corazón, el hígado, los riñones, etc., lo que les permite enseñarles a los alumnos, de forma sencilla, dónde se ubican las diferentes partes del cuerpo. En general, estos modelos omiten detalles y es evidente que no son cuerpos humanos reales. Sin embargo, y a pesar de esta falta de realismo, o quizá gracias a ella, su estudio es muy útil para aprender el funcionamiento del cuerpo humano.

Los economistas también utilizan modelos para facilitar la enseñanza-aprendizaje del funcionamiento del mundo. Estos modelos no son de plástico, sino que se componen de diagramas y ecuaciones. Al igual que los modelos del cuerpo humano, los modelos económicos omiten detalles, lo cual permite visualizar aquello que es realmente importante. Los modelos de biología no incluyen todos los músculos y vasos capilares del cuerpo, y los de economía no incluyen todas las variables que intervienen en la realidad.

A lo largo del libro, con el objeto de estudiar diferentes cuestiones económicas, se utilizan modelos basados en supuestos. Así como los físicos al dejar caer la canica suponen que no existe fricción, los economistas suponen que existen muchos detalles en la economía que son irrelevantes al estudiar ciertas cuestiones, y los omiten. Todos los modelos, sean de física, biología o economía, simplifican la realidad para ayudarnos a comprenderla mejor.

Primer modelo: el diagrama de flujo circular

La economía está conformada por millones de personas que realizan diferentes actividades, como comprar, vender, trabajar, contratar y producir, etc. Con el propósito de entender cómo funciona la economía, debemos encontrar algún modo de simplificar nuestro pensamiento acerca de estas actividades. En otras palabras, necesitamos un modelo que, en términos generales, explique cómo se organiza la economía y la manera en que los diferentes actores interaccionan.

Diagrama de flujo circular
Un modelo visual de la economía que muestra cuánto dinero circula entre las empresas y las familias a través de los mercados.

La figura 1 representa un modelo visual de la economía denominado **diagrama de flujo circular**. En este modelo la economía se simplifica e incluye únicamente dos tipos de tomadores de decisiones: las empresas y los hogares o familias. Las empresas producen bienes y servicios utilizando insumos como trabajo, tierra y capital (máquinas o edificios). A estos insumos se les denomina *factores de la producción*. Las familias son las propietarias de estos factores y consumen todos los bienes y servicios que producen las empresas.

Los hogares y las empresas interaccionan en dos tipos de mercados, el *mercado de bienes y servicios*, donde los hogares son los compradores y las empresas los vendedores, y donde los hogares compran lo que producen las empresas. El otro mercado es el de los *factores de la producción*, y en éste los hogares son los vendedores y las empresas las compradoras. Los hogares proveen los insumos que las empresas necesitan para producir bienes y servicios. El diagrama de flujo circular representa una forma simple de organizar las transacciones económicas que tienen lugar en la economía entre las empresas y los hogares.

El diagrama de flujo circular tiene dos circuitos diferentes, pero relacionados entre sí. El circuito interior representa el flujo entre los insumos o factores y los productos. En estos mercados de factores de la producción los hogares venden el uso de su trabajo, tierra y capital a las empresas, las cuales utilizan dichos factores para producir bienes y servicios que se venden a los hogares en el mercado de bienes y servicios. El conjunto exterior del diagrama representa el flujo de dinero en la economía. Los hogares gastan dinero con la finalidad de comprar bienes y servicios a las

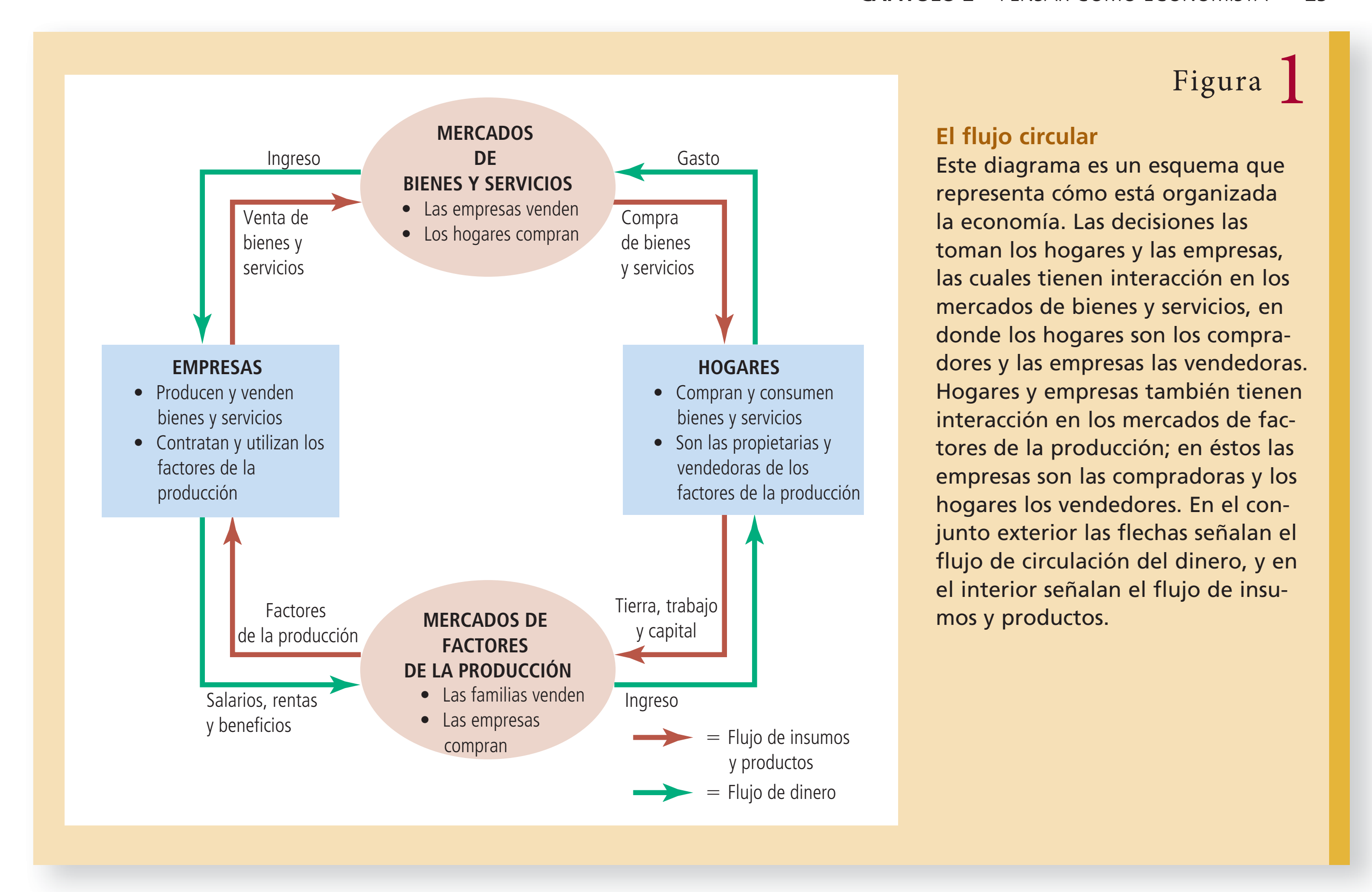


Figura 1

El flujo circular

Este diagrama es un esquema que representa cómo está organizada la economía. Las decisiones las toman los hogares y las empresas, las cuales tienen interacción en los mercados de bienes y servicios, en donde los hogares son los compradores y las empresas las vendedoras. Hogares y empresas también tienen interacción en los mercados de factores de la producción; en éstos las empresas son las compradoras y los hogares los vendedores. En el conjunto exterior las flechas señalan el flujo de circulación del dinero, y en el interior señalan el flujo de insumos y productos.

empresas, las cuales destinan parte de este ingreso para pagar por factores de la producción, como los salarios de sus trabajadores. El dinero restante es lo que queda como ganancia para los propietarios de las empresas, quienes forman parte de los hogares.

Ahora hagamos un recorrido del diagrama de flujo circular usando un billete que circula en la economía entre las personas. Imagine que el billete inicia su recorrido en una familia u hogar, que ahora está en su bolsa y que usted quiere comprar un café, entonces saca el billete, dentro de la economía de bienes y servicios, y se lo da a la empresa que vende el café. Usted gastó el billete para comprar su café favorito y ahora aquél se encuentra en la caja registradora de una empresa, donde se convierte en ingreso para ésta. Sin embargo, el billete no se quedará allí por mucho tiempo, ya que la empresa lo utiliza para comprar insumos en los mercados de factores de la producción. La cafetería quizás use el billete para pagar el alquiler del local comercial que ocupa o tal vez lo destine a pagar el salario de sus empleados. En este último caso, el dinero regresará al bolsillo de una familia y en ese momento el flujo circular comenzará de nuevo.

La figura 1 muestra el diagrama de flujo circular, el cual es un modelo simple de la economía, porque no toma en cuenta detalles que para este propósito no son importantes. Un modelo más complejo y realista incluirá variables como el comercio internacional y el gobierno, ya que el billete que usted destinó a comprar café quizá se utilice para pagar impuestos o para comprar café colombiano. Sin embargo, estos detalles no son de vital importancia para entender cómo está organizada la economía. Debido a su simplicidad, el diagrama de flujo circular es muy útil y debe tenerse presente cuando se estudia cómo embonan entre sí las diferentes piezas de la economía.

Segundo modelo: la frontera de posibilidades de producción

A diferencia del diagrama del flujo circular, la mayoría de los modelos en economía se construye con ayuda de herramientas matemáticas. Ahora vamos a estudiar el más sencillo de ellos: el modelo de la frontera de posibilidades de producción, el cual ilustra algunas ideas económicas básicas.

En la realidad, la economía produce una cantidad importante de bienes y servicios, pero suponga que una economía produce sólo dos: automóviles y computadoras. Juntas, la industria automotriz y la industria de la computación utilizan todos los factores de la producción que tiene la economía. La **frontera de posibilidades de producción** es la gráfica que muestra las diferentes combinaciones de producción (en este caso automóviles y computadoras) que la economía está en posibilidades de producir, dados los factores de la producción de que dispone y utilizando la tecnología disponible para así convertirlos en productos.

Frontera de posibilidades de producción
Gráfica que muestra las combinaciones de producción que una economía puede tener, dados los factores de la producción y la tecnología de que dispone.

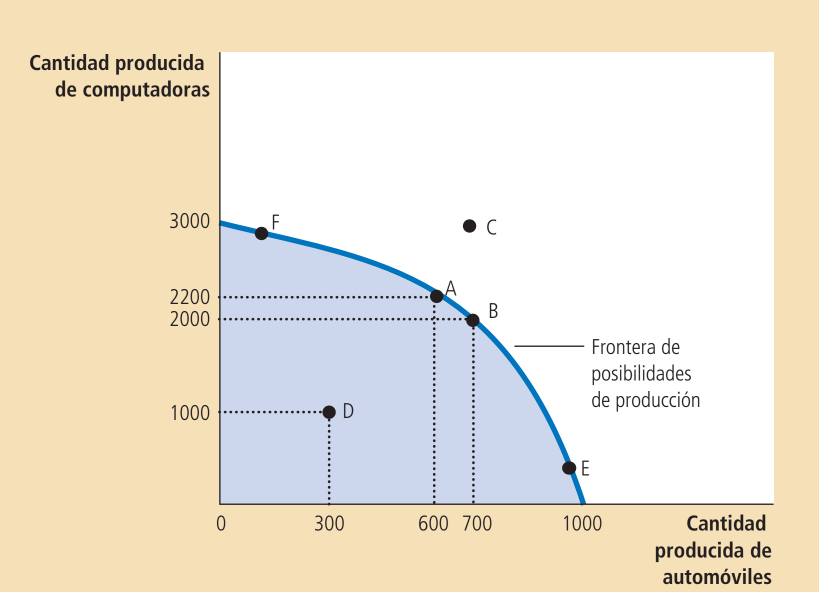
La figura 2 representa la frontera de posibilidades de producción. Si la economía destina todos sus recursos a fabricar automóviles y produce 1000 unidades, producirá cero computadoras. Si, por el contrario, se usan todos los recursos para producir 3000 computadoras, se producirán cero automóviles. Estos dos puntos de la frontera de posibilidades de producción representan las posibilidades extremas.

Es mucho más probable que la economía divida sus recursos entre las dos industrias y produzca algunos automóviles y algunas computadoras. Si, por ejemplo, se producen 600 automóviles y 2200 computadoras, estaremos en el punto A de la gráfica. Ahora suponga que retiramos algunos factores de la producción de la industria de la computación y los movemos a la industria automotriz; con este cambio podrán producirse 700 automóviles y 2000 computadoras, lo que se representa en la gráfica como punto B.

Debido a que los recursos son escasos, no todas las combinaciones son viables. Por ejemplo, sin importar cómo se asignan los recursos entre las industrias, la economía no puede producir la cantidad de automóviles y computadoras que representa el punto C. Dada la tecnología disponible para fabricar automóviles y computadoras, la economía no tiene suficientes factores productivos para sostener

Figura 2

La frontera de posibilidades de producción
La frontera de posibilidades de producción muestra las combinaciones de productos, en este caso, automóviles y computadoras, que pueden existir en una economía. La economía puede producir cualquier combinación sobre o dentro de la frontera. Los puntos que están fuera de la frontera es imposible alcanzarlos, dados los recursos con los que cuenta la economía.



ese nivel de producción. Con los recursos que cuenta la economía, sólo puede producirse cualquier punto que esté dentro o sobre la línea de la frontera de posibilidades, pero ninguno que esté fuera de ella.

Se dice que un resultado es *eficiente* si la economía obtiene el mayor provecho posible de los recursos de que dispone. Los puntos que están sobre la línea de la frontera de posibilidades son los que representan niveles eficientes de producción y no aquellos que se encuentran dentro de la frontera. Si la economía está produciendo lo correspondiente al punto A, no hay posibilidades de producir más de un bien sin que se produzca menos de otro. El punto D, por ejemplo, representa un resultado *ineficiente*, ya que por alguna razón, quizá por el desempleo generalizado, la economía está produciendo menos de lo que podría producir si utilizara todos los recursos de que dispone. Se están produciendo solamente 300 automóviles y 1000 computadoras; pero si la economía elimina la causa de la ineficiencia, se puede incrementar la producción de ambos bienes. Suponga, por ejemplo, que la economía logra moverse del punto D al A y que la producción de automóviles aumenta de 300 a 600 y la de computadoras de 1000 a 2200.

Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudian en el capítulo 1 dice que las personas enfrentan disyuntivas. La frontera de posibilidades de producción muestra una de las disyuntivas que enfrenta la sociedad. Una vez que se han alcanzado los puntos de eficiencia en la frontera, la única manera de incrementar la cantidad de un bien es si se reduce la cantidad del otro. Cuando la economía se mueve del punto A al B, por ejemplo, la sociedad produce 100 automóviles más, pero para hacerlo deja de producir 200 computadoras.

Esta disyuntiva ayuda a entender otro de los *Diez principios de la economía*: el *costo de oportunidad*, es decir, el costo de aquello a lo que se renuncia para conseguirlo. La frontera de posibilidades de producción muestra el costo de oportunidad de un bien, medido en términos de otro bien. Cuando la economía se traslada del punto A al B, se sacrifican 200 computadoras con la finalidad de producir 100 automóviles adicionales. Esto es, el punto A indica que el costo de oportunidad de 100 automóviles son 200 computadoras. Dicho de otra manera, el costo de oportunidad de cada automóvil son dos computadoras. Observe que el costo de oportunidad de un automóvil corresponde a la pendiente de la curva de la frontera de posibilidades de producción (si no recuerda qué es la pendiente, consulte el apéndice de este capítulo.)

En esta economía el costo de oportunidad de los automóviles, en términos de computadoras, no es constante y depende de cuántos automóviles y computadoras esté produciendo la economía. Esto se refleja en la forma cóncava que tiene la frontera de posibilidades de producción de la figura 2. El costo de oportunidad de un automóvil llega a su máximo cuando la economía está produciendo muchos automóviles y pocas computadoras. Esto se representa con el punto E, donde la curva es más pronunciada. Por otro lado, cuando la economía produce menos automóviles y muchas computadoras, como sucede en el punto F, la curva se hace más plana y el costo de oportunidad de producir un automóvil es menor.

Los economistas consideran que la frontera de posibilidades de producción tiene siempre forma cóncava. Cuando la economía usa la mayor parte de sus recursos para producir computadoras, como en el punto F, los recursos que por sus capacidades y características deberían destinarse a producir automóviles, como los trabajadores capacitados de la industria automotriz, se destinan a la producción de computadoras. Debido al hecho de que, en general, este tipo de trabajadores no es muy eficiente para fabricar computadoras, la economía no perderá gran cantidad de producción de computadoras si incrementa la de automóviles una unidad. Aquí, el costo de oportunidad del automóvil, en términos de computadoras, es pequeño, y la curva de la frontera de posibilidades de producción es casi plana. Por el contrario, cuando la economía usa la mayor parte de sus recursos para fabricar automóviles, como sucede en el punto E, los recursos que son mejores para producir automóviles se destinan a esa tarea. En este punto, producir un automóvil adicional significa destinar a algunos de los mejores técnicos en computación a fabricar automóviles.

Como resultado, producir un automóvil adicional implica una pérdida considerable en la producción de computadoras. El costo de oportunidad de producir un automóvil es alto y, por tanto, la curva de frontera de posibilidades de producción es muy pronunciada.

La frontera de posibilidades de producción muestra la disyuntiva que existe entre la producción de diferentes bienes en un momento determinado; sin embargo, esta disyuntiva puede variar en el tiempo. Por ejemplo, suponga que un avance tecnológico en la industria de la computación incrementa el número de computadoras que un trabajador puede producir por semana. Esto incrementa el conjunto de oportunidades de la sociedad. Por cada número dado de automóviles, la economía puede producir más computadoras. De este modo, si la economía no produce ninguna computadora, puede seguir produciendo 1000 automóviles, lo que significa que uno de los extremos de la frontera permanece igual, pero el resto de la curva de frontera de posibilidades se desplaza hacia arriba, como se muestra en la figura 3.

Esta figura ilustra un crecimiento económico. La sociedad desplaza la producción de un punto de la vieja frontera a uno en la nueva frontera, y el punto al que se desplaza depende de las preferencias que se tengan. Por ejemplo, si la sociedad se desplaza del punto A al G, disfrutará de más computadoras (2300 en vez de 2200) y más automóviles (650 en lugar de 600).

La frontera de posibilidades de producción simplifica una economía compleja para evidenciar algunas ideas básicas, pero con mucho significado: escasez, eficiencia, disyuntivas, costo de oportunidad y crecimiento económico. Conforme se avance en el estudio de la economía, estas ideas asumirán diferentes variaciones. La frontera de posibilidades de producción muestra una manera simple de pensar en estos conceptos.

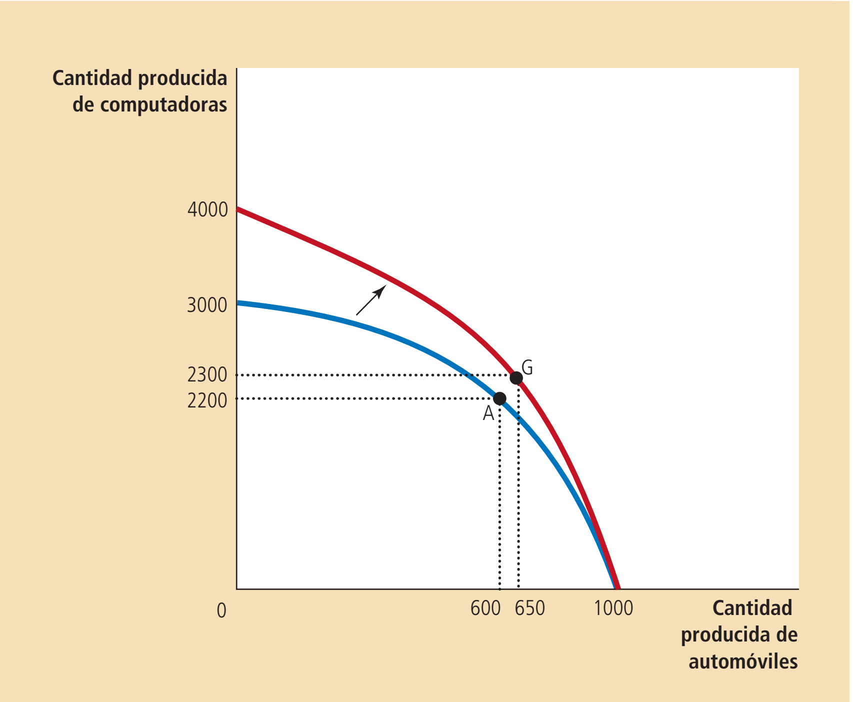
Microeconomía y macroeconomía

Muchas de las materias que se estudian tienen diferentes niveles. Considere, por ejemplo, la biología. Los biólogos moleculares estudian los componentes químicos de la estructura y las funciones de los seres vivos; los biólogos celulares, a su vez, estudian las células que están formadas por muchos compuestos químicos y que, al

Figura 3

Un desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción

Un avance tecnológico en la industria de la computación permite a la economía producir más computadoras por un número dado de automóviles. Como resultado, la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia arriba. Si la economía se desplaza del punto A al G, entonces la producción de automóviles y de computadoras se incrementa.



mismo tiempo, son las unidades fundamentales de los organismos vivos. Finalmente, los biólogos evolucionistas estudian las diferentes variedades de animales y plantas y cómo han cambiado a través de los siglos.

La economía también se estudia en varios niveles. Se pueden estudiar las decisiones de las familias y las empresas, o bien estudiar cómo interaccionan las familias y las empresas en los mercados cuando se trata de productos y servicios determinados, o bien estudiar cómo opera la economía como un todo; es decir, estudiar la suma de las actividades de los tomadores de decisiones en los diferentes mercados.

Tradicionalmente, el campo de la economía se divide en dos grandes ramas: **microeconomía** y **macroeconomía**. La primera es el estudio de cómo las familias u hogares y las empresas toman decisiones y cómo interaccionan en mercados específicos. La segunda se encarga del estudio de los fenómenos de la economía como un todo. Un microeconomista puede estudiar los efectos del control en el precio del alquiler en el mercado de la vivienda de la ciudad de Bogotá, Colombia, o bien, enfocar su estudio en el impacto de la competencia extranjera dentro de la industria automotriz en México. Su análisis también puede centrarse en los efectos de la enseñanza obligatoria en los ingresos de los trabajadores. Los macroeconomistas, por su parte, pueden dedicarse a estudiar los efectos que tiene para el gobierno federal pedir prestado, o bien, pueden analizar cuál ha sido la tasa de desempleo de la economía a través del tiempo. Otro campo de análisis de la macroeconomía es buscar políticas económicas alternas que promuevan el mejoramiento nacional del nivel de vida de la población.

Microeconomía
Estudio de cómo las familias y las empresas toman decisiones e interaccionan en el mercado.

Macroeconomía
Estudio de los fenómenos de la economía como un todo, como el desempleo, la inflación y el crecimiento económico.

La macroeconomía y la microeconomía están estrechamente relacionadas entre sí. Puesto que los cambios de la economía son el resultado de las decisiones de millones de personas, resulta imposible entender los fenómenos macroeconómicos sin tomar en cuenta las decisiones microeconómicas que se relacionan con estos cambios. Por ejemplo, un estudioso de la macroeconomía podría analizar el efecto que provocaría un recorte en los impuestos sobre el ingreso y la producción total de bienes y servicios. Pero con el objeto de analizar este tema, nuestro economista debe considerar cómo es que la disminución en los impuestos afecta las decisiones de los hogares acerca de cuánto deciden gastar en bienes y servicios.

A pesar del estrecho vínculo que existe entre la macro y la microeconomía, las dos son ramas de estudio distintas, porque intentan responder diferentes preguntas y cada campo tiene sus propios modelos que a menudo se enseñan en diferentes cursos.

EXAMEN RÁPIDO *¿En qué sentido es la economía una ciencia?* • *Dibuje la frontera de posibilidades de producción de una sociedad que produce alimentos y ropa. Muestre un punto eficiente, un punto ineficiente y un punto que no sea viable. Muestre los efectos de una sequía.* • *Defina microeconomía y macroeconomía.*

El economista como asesor político

Muy a menudo se le pide a los economistas que expliquen las causas de los acontecimientos o fenómenos económicos. Por ejemplo, ¿por qué el desempleo es mayor entre los jóvenes que entre los adultos? En otras ocasiones, los economistas se encargan de recomendar alguna política que mejore los resultados económicos. Por ejemplo, ¿qué debería hacer el gobierno para mejorar el bienestar de los adolescentes? Cuando los economistas tratan de explicar el mundo actúan como científicos y cuando tratan de mejorarlo lo hacen como asesores políticos.

Análisis normativo frente a análisis positivo

Con la finalidad de aclarar los dos roles que desempeñan los economistas, examinaremos el uso del lenguaje. Debido a que los científicos y los asesores políticos tienen diferentes objetivos, ambos utilizan el lenguaje de manera distinta.

Para su información . . .





¿Quién ha estudiado economía?

Como estudiante universitario, quizá se pregunte cuántas clases de economía debe tomar y si éstas le serán útiles en el futuro. En un principio, la economía puede parecer abstracta, pero en realidad es una materia muy práctica y su estudio es útil para diferentes carreras. A continuación se presenta una pequeña lista de diferentes personajes que durante su época universitaria estudiaron economía.

Carlos Salinas de Gortari	Ex presidente de México
Donald Trump	Empresario y magnate de la televisión
Meg Whitman	Ex presidenta ejecutiva (CEO) de eBay
Danny Glover	Actor
John Elway	Ex mariscal de campo de la NFL
Kofi Annan	Ex secretario general de la Organización de las Naciones Unidas.
Ted Turner	Fundador de la cadena estadounidense de noticias CNN
Lionel Richie	Cantante
Diane von Furstenberg	Diseñadora de modas
Michael Kinsley	Periodista
Cate Blanchett	Actriz
Steve Ballmer	CEO de Microsoft
Rafael Correa	Presidente de Ecuador
Domingo Felipe Cavallo	Candidato presidencial Argentina
Adrian Marchant	Cantante, Venezuela
Sebastián Piñera	Ex presidente de Chile
Miguel Ángel Rodríguez Echeverría	Ex presidente de Costa Rica
Andrés Velasco	Ex precandidato Presidencial Chile
Ernesto Zedillo	Ex presidente de México
Arnold Schwarzenegger	Ex gobernador del estado de California
Mick Jagger	Cantante del grupo de rock Rolling Stones

El hecho de que Mick Jagger estudiara en la Escuela de Economía de Londres quizá no le ayudó a cantar mejor, pero probablemente le sirvió en el momento de invertir la gran cantidad de dinero que ha ganado durante su carrera como cantante de rock.



Cuando en 2005 le preguntaron al ex estudiante de economía Mick Jagger por qué los Rolling Stones se iban de gira otra vez, contestó: "Oferta y demanda." Keith Richards agregó: "Si la demanda está ahí, nosotros ponemos la oferta."

Piense, por ejemplo, que dos personas hablan sobre las leyes del salario mínimo. He aquí dos afirmaciones que podríamos oír:

PABLO: las leyes del salario mínimo causan desempleo.
NORMA: el gobierno debe incrementar el salario mínimo.

Por el momento, pasemos por alto si estamos o no de acuerdo con estas afirmaciones. Observe que Pablo y Norma no coinciden en lo que quisieran hacer; Pablo habla como científico, es decir, está haciendo una afirmación de cómo es la realidad. Norma, por su parte, habla como asesora política y está haciendo una afirmación de la forma en la que le gustaría que cambiara la realidad.

Afirmaciones positivas
Enunciados que buscan describir la realidad como es.

Afirmaciones normativas
Enunciados que buscan describir la realidad como debería ser.

En términos generales, las afirmaciones acerca de la realidad pueden dividirse en dos: las afirmaciones como las que hace Pablo son positivas. Una **afirmación positiva** es descriptiva y se refiere a cómo es el mundo. Por otra parte, tenemos las afirmaciones como la que hace Norma, la cual es normativa. Una **afirmación normativa** es prescriptiva y se refiere a cómo *debería ser* el mundo.

Una diferencia clave entre una afirmación normativa y una positiva es la forma en que se juzga su validez. Las afirmaciones positivas, en principio, pueden refutarse o confirmarse al analizar las pruebas. Así, un economista puede evaluar la afirmación

de Pablo al analizar a través del tiempo los datos de los cambios en el salario mínimo y el desempleo. Por otra parte, evaluar las afirmaciones normativas implica tomar en cuenta tanto valores como datos. La afirmación de Norma no puede juzgarse sólo a la luz de los datos. Decidir qué es una buena o mala política no es únicamente cuestión de ciencia, también se relaciona con nuestros puntos de vista sobre la ética, la religión y la filosofía política.

Las afirmaciones positivas y las normativas son fundamentalmente diferentes, pero por lo general están entrelazadas dentro del marco de las creencias de las personas. En particular, el punto de vista positivo de cómo es el mundo repercute sobre el punto de vista positivo de cuáles políticas son deseables. Pablo afirma que el salario mínimo genera desempleo y, si esto es cierto, le puede llevar a rechazar la conclusión de Norma de que el gobierno debe incrementarlo. Sin embargo, las conclusiones normativas no provienen únicamente del análisis positivo, también se basan en juicios de valor.

Conforme se estudia economía, resulta importante considerar la diferencia que existe entre las afirmaciones positivas y las normativas, porque nos ayudará a centrar la atención en la tarea que nos ocupa. Gran parte del análisis económico es positivo; es decir, trata de explicar cómo funciona la economía. Sin embargo, hay quienes se valen de la economía para lograr objetivos normativos. Buscan saber, por ejemplo, cómo mejorarla. Cuando oímos que los economistas hacen afirmaciones normativas, sabemos que están hablando no como científicos, sino como asesores políticos.

Los economistas en Washington

El entonces presidente de Estados Unidos, Harry Truman, dijo alguna vez que deseaba encontrar un economista que sólo pudiera mirar hacia un lado, ya que siempre que le preguntaba a los economistas su opinión no dejaban de decirle, "por un lado… por el otro lado…".

El ex presidente Truman estaba en lo correcto al darse cuenta de que los consejos de los economistas casi siempre son complicados. Esta tendencia se basa en uno de los *Diez principios de la economía*, específicamente en el que establece que las personas enfrentan disyuntivas. Los economistas están muy conscientes de que las disyuntivas forman parte de casi todas las decisiones; por ejemplo, una política que busca incrementar la eficiencia también provoca desigualdad, o una ley encaminada a beneficiar a las generaciones futuras podría perjudicar a las generaciones del presente. Un economista que afirme que las decisiones políticas son sencillas, no es un economista confiable.

El ex presidente Truman no fue el único que buscaba el consejo de los economistas. Desde 1946, el presidente de Estados Unidos recibe las opiniones del Consejo de Asesores Económicos, que consta de tres miembros y un equipo de personal conformado por una docena de economistas. El Consejo, cuyas oficinas están muy cerca de la Casa Blanca, tiene como única tarea aconsejar al presidente y redactar el Informe Anual del Presidente. En este informe se presentan y analizan los acontecimientos económicos recientes y se ofrece el análisis que el Consejo realiza de los temas políticos del momento.

El presidente de Estados Unidos también recibe información de los economistas que trabajan en otras áreas de su administración. Por ejemplo, los economistas que trabajan en la Oficina de Administración y Presupuesto formulan planes de gasto y políticas regulatorias; los economistas del Departamento del Tesoro ayudan a diseñar la política fiscal; los que colaboran en el Departamento del Trabajo analizan los datos sobre los trabajadores y las personas que buscan trabajo para contribuir al diseño de políticas laborales. Por su parte, los economistas que son parte del Departamento de Justicia ayudan a aplicar las leyes antimonopolio.

Los economistas también colaboran en otras instancias, además de las oficinas administrativas del gobierno. Por ejemplo, con el objeto de obtener evaluaciones independientes de las diferentes políticas, el Congreso de Estados Unidos depende de la asesoría de la Oficina del Presupuesto del Congreso, que está compuesta por

Microeconomía en América Latina



Reformas económicas en América Latina

EDGAR A. ROBLES

Luego de la crisis de la deuda externa de la mayoría de los países de América Latina, éstos iniciaron un proceso de adopción de políticas económicas orientadas al mercado.

Con base en esa visión, un país puede alcanzar mayor crecimiento si mantiene la estabilidad macroeconómica mediante el control del déficit fiscal, liberalización del comercio internacional, atracción de inversión extranjera, libre determinación de las tasas de interés, privatización, desregulación de las actividades productivas privadas, mantener un tipo de cambio en un nivel apropiado, inversión en educación e infraestructura, y desarrollo de las instituciones necesarias para respetar la propiedad privada.

En general, como resultado de esas políticas, se logró reducir la inflación, el déficit fiscal y promover la atracción de inversión extranjera directa. Pero, ¿cuál fue la incidencia sobre el crecimiento económico? El resultado, hasta 1997, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), era muy claro: de 1988 a 1996, el crecimiento se aceleró en los países que implementaron más reformas. El impacto de las reformas aplicadas hasta mediados de la década de 1990 llegaba a casi dos puntos de incremento en el crecimiento anual promedio de América Latina. En 2002, un nuevo estudio del BID produjo resultados muy distintos, pues el impacto de las reformas fue mucho menor, alrededor de medio punto sobre el crecimiento

economistas. La Reserva Federal, entidad encargada de la política monetaria de ese país, emplea a cientos de economistas con el fin de analizar el desarrollo económico de Estados Unidos y otros países del mundo.

Sin embargo, la influencia de los economistas en la política va mucho más allá de su papel como asesores políticos. Sus investigaciones y textos a menudo afectan de manera indirecta la política. El economista John Maynard Keynes hizo la siguiente observación:

> Las ideas de los economistas y los filósofos políticos, tanto cuando son acertadas como cuando están equivocadas, son más poderosas de lo que comúnmente se cree. De hecho, el mundo apenas se rige por otra cosa. Los hombres pragmáticos, que se creen exentos por completo de cualquier influencia intelectual, son generalmente esclavos de algún economista difunto. Los locos que ostentan el poder, que oyen voces en el aire, extraen su locura de las obras de algún prestigioso académico de algunos años atrás.

Aunque estas palabras fueron escritas en 1935 siguen siendo ciertas. Efectivamente, hoy podemos decir que "el diletante académico" que influye en la política pública suele ser el propio Keynes.

¿Por qué no siempre se sigue el consejo de los economistas?

Todo economista que se dedique a asesorar a un presidente o a cualquier otro líder que haya resultado electo por votación popular, sabe que sus recomendaciones no siempre serán aceptadas y esto, aunque frustrante, es fácil de entender. El proceso por medio del cual se diseña la política económica difiere mucho del proceso idealizado de diseño de políticas que se supone en los libros de texto.

A lo largo de este libro, y cada vez que hablemos de política económica, a menudo nos centraremos en una cuestión: ¿cuál es la mejor política que el gobierno puede

del PIB, y tenía además muy poca duración. ¿Esto implica que las reformas no fueron efectivas para incrementar el crecimiento? No necesariamente.

El estudio reveló, además, que las reformas tienen más éxito en países con instituciones más consolidadas; ciertas reformas estructurales fueron efectivas para incrementar el crecimiento, cuando se implementaron en un país que disfruta de cierta arquitectura institucional.

Entre 1998 y 2010, una ola de candidatos de partidos de centro-izquierda llegaron al poder en diversos países de la región. A pesar de la preocupación compartida por la desigualdad social y la oposición a ciertas políticas orientadas al mercado, sus gobiernos implementaron políticas económicas radicalmente distintas. Un primer grupo, conformado por Argentina, Bolivia, Ecuador y Venezuela, optó por políticas intervencionistas estatales, como nacionalizaciones, controles de precios y mayores barreras comerciales. Un segundo grupo, conformado por Brasil, Chile, El Salvador, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay, optó por políticas económicas relativamente intervencionistas, pero no antagónicas al mercado. Durante ese mismo periodo (1998-2010), numerosos países de la región, como Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, México y Panamá, continuaron con una agenda de políticas económicas orientadas al mercado.

¿Cuál ha sido el efecto de las reformas económicas orientadas al mercado y del intervencionismo estatal sobre el crecimiento? Para definir si una economía es orientada al mercado o intervencionista estatal, se usó la base de datos mundial creada en 1995 por los economistas Jeffrey D. Sachs y Andrew Warner[1], la cual permite identificar si un país implementó uno u otro conjunto de políticas. A partir de la revisión de dicha herramienta por parte de Wacziarg y Welch (2008)[2], es posible cuantificar el porcentaje de países de América Latina que implementaron políticas orientadas al mercado. Asimismo, a partir de la base de datos Penn World Tables se puede estimar el crecimiento de los países de la región. Como sucede con frecuencia en economía, la conclusión básica es que parece no existir una regularidad específica.

Lo anterior podría sugerir que se requiere de una nueva generación de reformas para promover el crecimiento, las cuales incluyen medidas para combatir la corrupción, apegarse a las reglas del comercio internacional y a la normativa financiera internacional, fortalecimiento de las redes de seguridad social y focalización del gasto público hacia la pobreza.

[1] Sachs, Jeffrey D., and Andrew Warner. 1995. "Economic Reform and the Process of Global Integration." *Brookings Papers on Economic Activity* 1:1-118.
[2] Wacziarg, R., and K. H. Welch (2008): "Trade Liberalization and Growth: New Evidence." *World Bank Economic Review*, 22(2), 187–231, NBER Working Paper No. 10152.

seguir? Actuamos como si la política fuera determinada por un rey benévolo y una vez que él determina cuál política es la adecuada, no tienen ningún problema para implementarla.

Sin embargo, determinar en el mundo real cuál política es la adecuada es sólo una parte de la tarea de un líder y con frecuencia es la más fácil. Después de que el presidente escucha las opiniones de sus asesores sobre qué política es la mejor desde la perspectiva que éstos tienen, consulta a otros asesores para que lo retroalimenten. Por ejemplo, los asesores en comunicación le dirán cómo explicar mejor la política al público y tratarán de prever malentendidos que podrían hacer que el reto sea todavía más difícil. Los asesores de prensa, por su parte, le dirán cómo se espera que los medios de comunicación cubran la noticia y cuáles son las opiniones que probablemente se expresarán, a este respecto, en las páginas editoriales. A su vez, los asesores legislativos le dirán cómo se espera que el Congreso reciba la propuesta, qué tipo de correcciones le harán y si esta propuesta tiene posibilidades de ser aprobada y convertirse en ley. Los asesores políticos, por su parte, le dirán cuáles grupos apoyarán la política en cuestión y cuáles se opondrán a ella. También le informarán sobre cómo esta propuesta política será recibida entre los diferentes grupos del electorado y si esto afectará el apoyo con el que cuenta el presidente para otras iniciativas políticas. Después de escuchar todo esto, el presidente decidirá cómo proceder.

En una democracia representativa, el diseño de la política económica no es una tarea fácil y generalmente los presidentes y otros políticos tienen razones válidas para no implementar las políticas sugeridas por los economistas, quienes ofrecen asesoría clave en el proceso político, pero su consejo es sólo uno de los ingredientes de la compleja receta.

EXAMEN RÁPIDO *Proporcione un ejemplo de afirmación positiva y uno de afirmación normativa que tengan alguna relación con su vida cotidiana. • Mencione tres ámbitos del gobierno que cotidianamente recurran al consejo de los economistas.*

¿Por qué los economistas discrepan entre sí?

A George Bernard Shaw se le ocurrió decir que si tendiéramos a todos los economistas en el suelo, uno seguido del otro, no llegaríamos nunca a una conclusión. Esta ocurrencia es reveladora, ya que a menudo los economistas son un grupo que es criticado por dar consejos contradictorios a las autoridades a cargo de diseñar las políticas. El ex presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, hizo una broma diciendo que si el juego llamado Trivia estuviera diseñado para economistas, tendría 100 preguntas y 3000 respuestas.

A continuación se presentan dos posibles razones por las que los economistas, muy a menudo, parece que dan consejos contradictorios a las autoridades.

- Los economistas pueden no estar de acuerdo con la validez de otras teorías positivas de cómo funciona la realidad.
- Los economistas pueden tener diferentes valores y, por tanto, distintas visiones normativas de lo que la política económica debería tratar de lograr.

Analicemos cada una de las razones anteriores.

Diferencias en los juicios científicos

Hace algunos siglos los astrónomos debatían si lo que estaba en el centro del universo era el Sol o la Tierra; actualmente los científicos discuten si el planeta se está calentando y, de ser así, cuáles son las causas del calentamiento global. La ciencia es una búsqueda para tratar de comprender el mundo que nos rodea y no sorprende que a medida que esta búsqueda avanza, los científicos discrepen acerca de lo que es en verdad la realidad.

Las discrepancias que existen entre los economistas se deben a la misma razón: la economía es una ciencia joven y hay todavía mucho por aprender. Algunas veces los economistas no se ponen de acuerdo porque su juicio acerca de la validez de las teorías alternas es diferente, o bien, porque difieren en las dimensiones de algunos parámetros importantes que miden cómo se relacionan las variables económicas.

Por ejemplo, algunas veces los economistas no están de acuerdo acerca de si el gobierno debe gravar el ingreso o el consumo (el gasto) de las familias. Los que están a favor de aplicar impuestos al consumo en vez del impuesto al ingreso creen que este cambio fomentaría el ahorro, porque la cantidad ahorrada no estaría sujeta al pago de impuestos y porque más ahorro hace que existan más recursos para la acumulación de capital, lo que se traduciría en un incremento de la productividad y los niveles de vida. Por su parte, los economistas que están a favor del impuesto al ingreso afirman que los ahorros de las familias no responderían demasiado a un cambio en las leyes fiscales. Como vemos, estos dos grupos de economistas no están de acuerdo porque tienen diferentes visiones normativas acerca de los sistemas impositivos, y porque también tienen diferentes visiones positivas respecto a cómo los incentivos fiscales repercuten en el ahorro.

Diferencias en los valores

Suponga que Pedro y Paola consumen la misma cantidad de agua proveniente del pozo del pueblo. Con la finalidad de mantener el pozo, los residentes necesitan pagar un impuesto. Pedro gana $100 000 anuales y paga $10 000 de impuestos, es decir, 10% de su ingreso. Paola, por su parte, gana $20 000 anuales y paga $4000 de impuestos, o el equivalente a 20% de su ingreso.

¿Esta política tributaria es justa? Y si no lo es, ¿quién paga mucho y quién poco? ¿Acaso importa si el hecho de que Paola gane poco dinero se debe a una incapacidad médica o si es producto de su decisión de querer ser actriz? ¿Importa que el ingreso de Pedro sea alto porque recibió una herencia o si es el resultado de que trabaja muchas horas a la semana?

Estas preguntas son difíciles de responder y las personas por lo general no están de acuerdo en sus respuestas. Si el pueblo contratara a dos expertos para que estudiaran cómo debería gravar a sus habitantes para pagar el pozo, lo más seguro es que estos expertos ofrecieran una recomendación contradictoria.

Como se ve, este ejemplo tan simple muestra por qué los economistas, a menudo, difieren en su opinión acerca de las políticas económicas. Como se explicó en la exposición del análisis normativo y del positivo, las políticas económicas no pueden juzgarse exclusivamente desde el punto de vista científico. Algunas veces los economistas dan consejos contradictorios porque tienen valores diferentes. Perfeccionar la ciencia económica no resolverá si quien paga demasiados impuestos es Pedro o Paola.

Percepción frente a realidad

Los desacuerdos entre economistas son inevitables debido a que existen diferencias en los juicios científicos y los valores. Sin embargo, no debemos pensar que los economistas nunca están de acuerdo, de hecho tienen más acuerdos de lo que generalmente se piensa.

El cuadro 1 contiene 20 proposiciones en materia de política económica. Estas proposiciones se presentaron a diversos economistas mediante una encuesta y el resultado fue que una abrumadora mayoría coincidió en sus respuestas. La mayoría de estas proposiciones no produciría ese grado de consenso entre el público.

La primera proposición del cuadro es acerca del control del alquiler, una política que establece la cantidad máxima que el propietario puede cobrar por sus departamentos. Casi todos los economistas coinciden en que el control del alquiler afecta adversamente la cantidad y la calidad de las viviendas que se ofrecen en alquiler, y es una manera muy costosa de ayudar a los miembros más necesitados de la sociedad. Sin embargo, muchos gobiernos de diferentes ciudades no hacen caso de este consejo e imponen límites a las tarifas que los caseros pueden cobrar.

La segunda proposición del cuadro se refiere a los aranceles y cuotas de importación, dos políticas que restringen el comercio internacional. Por razones que analizaremos con profundidad más adelante, la mayoría de los economistas se opone a estas barreras al libre comercio; sin embargo, y a lo largo de los años, diferentes presidentes y congresistas han decidido restringir las importaciones de ciertos bienes.

Los economistas están de acuerdo en oponerse a las políticas acerca del control del alquiler y a las barreras comerciales, entonces ¿por qué persisten? Quizá se deba a que las realidades del proceso político constituyen un obstáculo inamovible, o al hecho de que los economistas no han logrado convencer al público de que estas políticas son poco deseables. Uno de los propósitos de este libro es ayudarle a comprender el punto de vista de los economistas acerca de estos temas y quizá persuadirlo de que es el punto de vista correcto.

EXAMEN RÁPIDO *¿Por qué los asesores económicos de un presidente pueden diferir acerca de una cuestión política?*

Continuemos

Los primeros dos capítulos de este libro son una introducción a los métodos e ideas de la economía. Ahora estamos listos para entrar en materia. En el capítulo siguiente se presentará con más detalle la manera en que funcionan los principios del comportamiento económico y de la política económica.

Conforme avance en el libro se le pedirá que utilice muchas de sus capacidades intelectuales, para lo cual quizá resulte útil tener presentes algunos de los consejos del gran economista John Maynard Keynes:

> El estudio de la economía no parece requerir dotes especiales de orden extraordinariamente superior. Es (…) una materia muy fácil si la comparamos con ramas

Cuadro 1

Proposiciones sobre las que la mayoría de los economistas está de acuerdo

Proposición (y porcentaje de economistas que está de acuerdo).

1. Imponer un límite al monto de los precios del alquiler reduce la cantidad y la calidad de las viviendas disponibles para alquilar. (93%)
2. Los aranceles y las cuotas de importación reducen, por lo general, el bienestar económico. (93%)
3. Los tipos de cambio flexibles y flotantes permiten un acuerdo monetario internacional eficaz. (90%)
4. La política fiscal (por ejemplo, menos impuestos o más gasto del gobierno) tiene mayor efecto estimulante en una economía con desempleo que en una economía con pleno empleo. (90%)
5. Los gobiernos no deben restringir a los empleadores cuando ofrecen empleos en el extranjero. (90%)
6. El crecimiento económico de los países industrializados produce niveles mayores de bienestar. (88%)
7. Los países deben eliminar los subsidios a la agricultura. (85%)
8. Una política fiscal debidamente diseñada incrementa la tasa de formación de capital a largo plazo. (85%)
9. Los gobiernos locales y estatales deben eliminar los subsidios a las franquicias deportivas. (85%)
10. Si el presupuesto de la federación no está balanceado, entonces debe elaborarse durante el ciclo económico y no de forma anual. (85%)
11. Si las políticas no cambian, el déficit entre los fondos y gastos del Seguro Social será tan grande que se hará insostenible en los próximos 50 años. (85%).
12. Los pagos en efectivo mejoran el bienestar de los beneficiarios en un mayor grado que las transferencias en especie del mismo valor. (84%)
13. Un gran déficit en el presupuesto federal tiene efectos adversos en la economía. (83%)
14. La redistribución del ingreso es una función legítima del gobierno. (83%)
15. La principal causa de la inflación es el incremento excesivo de la oferta de dinero. (83%)
16. No se deben prohibir los cultivos genéticamente modificados. (82%)
17. El salario mínimo incrementa el desempleo entre los trabajadores jóvenes y no calificados. (79%)
18. El gobierno debe reestructurar el sistema de asistencia social utilizando un "impuesto negativo al ingreso". (79%)
19. Los impuestos sobre emisiones contaminantes y los permisos negociables son mejores para controlar la contaminación que la imposición de límites máximos a la misma. (78%)
20. Los subsidios gubernamentales al etanol deben reducirse o eliminarse. (78%)

Fuente: Richard M. Alston, J. R. Kearl y Michael B. Vaughn, "Is There Consensus among Economists in the 1990s?", *American Economic Review*, mayo de 1992; Dan Fuller y Doris Geide-Stevenson, "Consensus among Economists Revisited", *Journal of Economics Education*, otoño de 2003, pp. 369-387; Robert Whaples, "Do Economists Agree on Anything? Yes!", *Economist's Voice*, noviembre de 2006, pp. 1-6; Robert Whaples, "The Policy Views of American Economic Association Members: The Results of a New Survey", *Econ Journal Watch*, septiembre de 2009, pp. 337-348.

> de la filosofía o la ciencia pura, ¿no es cierto? Sin embargo, y aunque la economía no es un tema complicado, no muchos destacan. Esta paradoja puede explicarse por el hecho de que para dominar la economía es preciso tener una inusual *combinación* de talentos: se debe ser, en cierto grado, matemático, historiador, estadista y filósofo. Un economista debe ser capaz de interpretar los símbolos y explicarlos claramente con palabras; debe poder pasar de razonamientos particulares a razonamientos generales y combinar el pensamiento abstracto con el concreto. El economista debe estudiar el presente a la luz del pasado y pensando en el futuro. No debe dejar pasar ningún aspecto de la naturaleza del hombre o de sus instituciones y debe ser al mismo tiempo un ser decidido y desinteresado, tan distante e incorruptible como un artista, pero como los políticos, tener los pies en la tierra.

Es un reto difícil, pero con la práctica, poco a poco, usted se acostumbrará a pensar como economista.

Microeconomía en América Latina



Política ambiental en economía

Edgar A. Robles

La explotación de los recursos naturales ha sido crucial para el desarrollo de la humanidad. Sin embargo, el progreso económico también ha generado problemas profundos de contaminación ambiental (agua, aire y tierra). La preocupación mundial por el ambiente llevó a que en la Cumbre de la Tierra, celebrada en 1992 por las Naciones Unidas en Río de Janeiro, se reconociera la necesidad de conciliar la preservación futura de la biodiversidad con el progreso humano, según criterios de sostenibilidad o sustentabilidad promulgados en el Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica, aprobado en Nairobi en 1992.

Según la UNEP World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), América del Sur y América Central poseen 20.54 millones de kilómetros cuadrados en áreas protegidas. Esto equivale a 20% de la superficie de esa región. Es decir, en cada uno de los países existen parques nacionales o áreas protegidas donde no se pueden construir casas ni explotar sus recursos para cultivar, pescar o extraer madera, petróleo o minerales como oro, plata y cobre.

Pero, ¿qué dice la economía en torno al ambiente? La teoría justifica la intervención del Estado en el ámbito ambiental, pues la contaminación (sea por ruido, terrestre, marina o de cualquier tipo) es una externalidad negativa, es decir, una consecuencia adversa de las decisiones de mercado que afectan en forma no deseada a las personas que no participaron en esa toma de decisiones. Esto lleva a que, en un mercado sin regulación, los costos sociales sean superiores a los costos privados.

Por ello, proporcionar incentivos para que los actores privados internalicen los costos sociales de sus acciones se pensó, durante mucho tiempo, como la solución del problema de la externalidad. En el caso de una planta procesadora de café o caña en Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador o El Salvador, que vierte agua contaminada a los ríos, una alternativa es imponer a estas empresas la construcción de plantas de tratamiento para reutilizarlas o devolverlas al río, pero con bajos niveles de contaminantes. El principal defensor de esta idea fue Arthur Pigou, quién en La economía del bienestar (1920) propuso que el gobierno debería aplicar un impuesto sobre las emisiones, equivalente al costo de los daños relacionados con el nivel eficiente de control.

Otra alternativa la propuso Ronald Coase en El problema del costo social (1960), quien demostró que, en un ambiente de negociación bilateral sin costos de transacción, las partes negociadoras alcanzarán acuerdos socialmente deseables, y la cantidad total de contaminación óptima será independiente de la asignación de derechos de propiedad. Es poco probable que se cumpla al menos algunas de las condiciones especificadas en la mayoría de los problemas ambientales. Por lo tanto, la negociación privada no podrá, en general, solucionar por completo el problema de las externalidades ambientales. Sin embargo, sí lo puede atenuar.

Pero, ¿cuáles son los criterios para evaluar la política ambiental? Hace más de cien años, Vilfredo Pareto (1896) enunció el criterio, ampliamente conocido en economía, para juzgar si un cambio social hace que el mundo esté mejor: un cambio es Pareto eficiente si por lo menos una persona está mejor, sin que otra persona esté peor. Este criterio tiene un considerable atractivo normativo, pero prácticamente no hay políticas públicas que lo cumplan. Casi 50 años más tarde, Nicholas Kaldor (1939) y John Hicks (1939) postularon un criterio más pragmático que busca identificar ‹mejoras potenciales de Pareto›: un cambio es una mejora en el bienestar si aquellos que se benefician del cambio podrían, en principio, compensar totalmente a los perdedores, con por lo menos uno de los ganadores que se encuentre mejor.

El criterio de Kaldor-Hicks —una prueba de si los beneficios sociales superan los costos sociales— es el fundamento teórico para usar el dispositivo analítico conocido como análisis costo-beneficio (o valor actual neto). En el contexto ambiental, la noción de costo del economista (o, más precisamente, el costo de oportunidad) es una medida del valor de lo que debe sacrificarse para prevenir o reducir el riesgo de un impacto ambiental. En América Latina eso significa, por ejemplo, que no explotar los parques nacionales o áreas protegidas conlleva un costo.

Proteger el ambiente implica el uso activo de capital, mano de obra y otros recursos escasos. Los beneficios de una política ambiental se definen como la suma de la disposición agregada de las personas a pagar para reducir o prevenir daños al ambiente o la voluntad de las personas de aceptar la compensación por tolerar tales daños. En el primer caso, empresas en Europa o Estados Unidos que contaminan excesivamente el ambiente, compensarían a los países de América Latina con un monto específico para mantener sus bosques purificadores del aire. En el segundo caso, se trata de cuantificar la compensación en dinero que está dispuesto a recibir un municipio para que se instale una actividad productiva que contamine el ambiente.

En general, cuál medida de valor es apropiada para evaluar una política particular depende de la asignación de los derechos de propiedad, la naturaleza del status quo, y si el cambio que se mide es una ganancia o una pérdida. Pero bajo diversas condiciones, la diferencia entre las dos medidas puede esperarse que sea relativamente pequeña.

RESUMEN

- Los economistas tratan de abordar su disciplina con la misma objetividad que lo hacen los científicos. Al igual que ellos, elaboran supuestos adecuados y crean modelos simplificados con el fin de lograr un mejor entendimiento del mundo que nos rodea. Dos modelos económicos sencillos son el diagrama de flujo circular y la frontera de posibilidades de producción.
- La economía se divide en dos ramas: macroeconomía y microeconomía. La microeconomía estudia la toma de decisiones de las familias y las empresas y la interacción que existe entre ellas en el mercado. La macroeconomía estudia las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía como un todo.
- Una afirmación positiva es un enunciado acerca de cómo *es* la realidad. Una afirmación normativa es un enunciado acerca de cómo *debería ser* el mundo. Al hacer afirmaciones normativas, los economistas actúan más como diseñadores de políticas que como científicos.
- Los economistas que asesoran a las autoridades generalmente ofrecen opiniones encontradas, debido a que sus valores o juicios científicos son diferentes. En otras ocasiones los economistas están de acuerdo en la opinión que ofrecen, pero las autoridades deciden hacer caso omiso de ella.

CONCEPTOS CLAVE

Diagrama de flujo circular, *p. 24*
Frontera de posibilidades de producción, *p. 26*
Microeconomía, *p. 29*
Macroeconomía, *p. 29*
Afirmaciones positivas, *p. 30*
Afirmaciones normativas, *p. 30*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Por qué la economía es una ciencia?
2. ¿Por qué los economistas hacen supuestos?
3. ¿Los modelos económicos deben describir con exactitud la realidad?
4. Mencione alguna forma en la que su familia interaccione en el mercado de factores de la producción y otra en que interaccione en el mercado de productos.
5. Mencione alguna interacción económica que no esté incluida en el diagrama de flujo circular simplificado.
6. Dibuje y explique una frontera de posibilidades de producción para una economía que produce leche y galletas. ¿Qué le sucede a esta frontera si una enfermedad mata a la mitad de las vacas?
7. Describa la idea de "eficiencia" utilizando la frontera de posibilidades de producción.
8. ¿Cuáles son las dos ramas en las que se divide la economía? Explique lo que estudia cada una de ellas.
9. ¿Cuál es la diferencia entre una afirmación positiva y una normativa? Ofrezca un ejemplo de cada una.
10. ¿Por qué algunas veces el consejo que los economistas ofrecen a las autoridades es contradictorio?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Dibuje un diagrama de flujo circular. Identifique las partes del modelo que corresponden al flujo de bienes y servicios y las que corresponden al flujo de dinero en cada una de las actividades que se mencionan a continuación:
   a. Selena paga $1 a la empleada de la tienda por un litro de leche.
   b. Esteban trabaja en un restaurante de comida rápida y gana $4.50 por hora.
   c. Sara gasta $30.00 en un corte de cabello.

   d. Julia es propietaria de 10% de una empresa industrial y gana $10 000.

2. Imagine una sociedad que produce bienes de consumo y bienes militares a los que llamaremos "pan" y "armas".
   a. Dibuje la frontera de posibilidades de producción del pan y de las armas. Utilizando el concepto de costo de oportunidad, explique por qué la curva tiene forma cóncava.
   b. En la gráfica, muestre un punto al que sea imposible llegar en esta economía. Muestre un punto que sea posible pero ineficiente.
   c. Suponga que esta sociedad tiene dos partidos políticos. El radical, que quiere un gran ejército, y el conciliador, que quiere un ejército pequeño. En la frontera de posibilidades de producción muestre un punto que elegiría el partido radical y un punto que elegiría el partido conciliador.
   d. Suponga que un país vecino, que es agresivo, reduce el tamaño de su ejército; como resultado, ambos partidos, el radical y el conciliador, deciden reducir la producción de armas en la misma proporción. ¿Qué partido tendrá el mayor "dividendo de la paz" medido en términos del incremento de la producción de pan? Explique.

3. En el capítulo 1 se estudió el primer principio de la economía que es que las personas enfrentan disyuntivas. Utilizando la frontera de posibilidades de producción, explique la disyuntiva que enfrenta una sociedad entre un ambiente limpio y la cantidad de producción industrial. ¿Qué supone usted que determina la forma y la posición de la frontera de posibilidades? Muestre qué le sucede a la frontera si un ingeniero desarrolla una nueva manera de producir electricidad que emita menos contaminantes.

4. Una economía está formada por tres trabajadores: Eduardo, Mario y Carlos. Cada uno de ellos trabaja 10 horas al día y puede producir dos servicios: lavar automóviles o cortar el césped. En el transcurso de una hora Eduardo puede cortar el césped de una casa o lavar un automóvil. En el mismo lapso Mario puede cortar el césped de una casa o lavar dos automóviles. Carlos, por su parte, puede cortar el césped de dos casas o lavar un automóvil.
   a. Calcule cuánto de cada servicio se produce en las siguientes circunstancias, las cuales denominaremos A, B, C y D.
      - Los tres trabajadores pasan su tiempo cortando césped (A).
      - Los tres trabajadores pasan su tiempo lavando automóviles (B).
      - Los tres trabajadores pasan la mitad de su tiempo en cada actividad (C).
      - Eduardo pasa la mitad de su tiempo en cada actividad mientras que Mario lava automóviles y Carlos se dedica a cortar césped (D).
   b. Grafique la frontera de posibilidades de producción para esta economía. Utilizando las respuestas del inciso a), identifique en la gráfica los puntos A, B, C y D.
   c. Explique el porqué de la forma de la curva de frontera de posibilidades.
   d. ¿Alguna de las asignaciones calculadas en el inciso a) es ineficiente? Explique.

5. A continuación se presenta una lista de temas, agrúpelos bajo las categorías de macroeconomía y microeconomía.
   a. La decisión de una familia acerca de cuánto ahorra.
   b. El efecto de las regulaciones gubernamentales en la emisión de gases de los automóviles.
   c. El impacto de un mayor ahorro nacional en el crecimiento económico.
   d. La decisión de una empresa de cuántos trabajadores contratar.
   e. La relación que existe entre la tasa de inflación y la cantidad de dinero que circula en la economía.

6. Clasifique cada una de las siguientes afirmaciones en positivas o normativas y explíquelas.
   a. A corto plazo, la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo.
   b. Una reducción de la tasa a la que crece la cantidad de dinero que circula en la economía reducirá la tasa de inflación.
   c. El Banco Central de Chile debe reducir la tasa a la que crece la cantidad de dinero que circula en la economía.
   d. La sociedad debe exigir a los beneficiarios de la asistencia social que busquen trabajo.
   e. Impuestos menores provocan más trabajo y más ahorro.

7. Si usted fuera presidente ¿qué le interesaría más de sus asesores, su punto de vista normativo o el positivo?

Apéndice

Gráficas: un breve repaso

Muchos de los conceptos que estudian los economistas pueden expresarse con cifras, tal es el caso de la cantidad vendida de plátanos o del costo de producirlos. En términos generales, las variables económicas se relacionan unas con otras y cuando, por ejemplo, el precio de los plátanos aumenta, las personas los compran menos. Una forma de expresar estas relaciones es por medio de las gráficas.

Las gráficas tienen dos propósitos. En primera instancia, y cuando se desarrolla teoría económica, permiten expresar visualmente las ideas, lo que las aclara más que si se presentaran por escrito o por medio de ecuaciones. En segundo lugar, cuando se analizan datos económicos, las gráficas son una forma muy eficaz de encontrar e interpretar patrones. Independientemente de que se trabaje con teoría o con datos, las gráficas son lentes que nos permiten ver el bosque en vez de una cantidad de árboles.

Del mismo modo que podemos expresar una idea con distintas palabras, las gráficas permiten expresar la información numérica de modos distintos. Un buen escritor sabe elegir sus palabras de modo que su argumento sea claro, su descripción placentera, o bien, dramática. Del mismo modo, un economista efectivo escogerá el tipo de gráfica que mejor ilustre lo que quiere decir.

En este apéndice se explicará la manera en que los economistas usan las gráficas para estudiar las relaciones matemáticas que existen entre las variables. También hablaremos de algunas trampas en las que se puede caer cuando se emplean métodos gráficos.

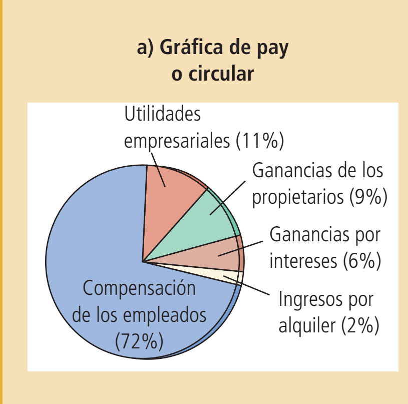
Gráficas de una sola variable

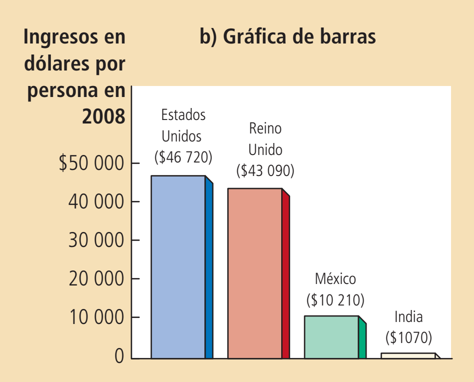
La figura A-1 presenta tres gráficas muy comunes. La *gráfica de pay o circular* a) ilustra cómo se divide el ingreso total de un país entre las diferentes fuentes de ingreso,

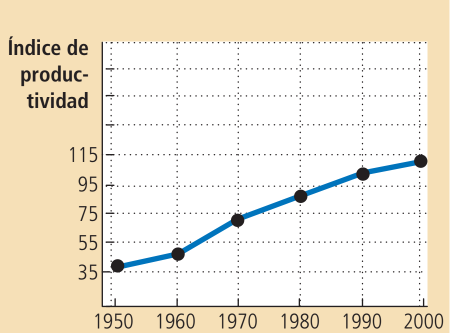
Figura A-1

Tipos de gráficas

La gráfica de pay del panel a) muestra cómo se dividió el ingreso nacional de un país entre varias fuentes en 2008. La gráfica de barras del panel b) compara el ingreso promedio de cuatro países en 2008. La gráfica de series de tiempo del panel c) muestra la productividad de la mano de obra en las empresas estadounidenses de 1950 a 2000.







como salarios, utilidades empresariales, etc. Una porción del pay representa la parte del total que corresponde a cada fuente. La *gráfica de barras* b) compara el ingreso de cuatro países. La altura de cada barra representa el ingreso promedio de cada uno de los cuatro países. La *gráfica de series de tiempo* en el panel c) traza el incremento de la productividad del sector empresarial de un país en el tiempo. La altura de la línea muestra la producción por hora en cada uno de los diferentes años. Usted quizás ha visto gráficas similares en revistas y periódicos.

Gráficas con dos variables: el sistema de coordenadas

Aun cuando las tres gráficas pequeñas que se presentan en la figura A-1 son útiles cuando una variable cambia en el tiempo, la información que pueden proporcionar es limitada, ya que sólo incluyen una variable. Por lo general, lo que preocupa a los economistas es la relación entre variables y, por tanto, necesitan presentar dos variables en una sola gráfica, lo cual es posible gracias al *sistema de coordenadas*.

Suponga que se quiere estudiar la relación entre el tiempo de estudio y la calificación que se obtiene. Para cada uno de los estudiantes de la clase pueden registrarse dos cifras, el tiempo de estudio y la calificación obtenida. Estos números se colocan entre paréntesis como un *par ordenado* y aparecen en la gráfica en un solo punto. Así, por ejemplo, Alberto E. está representado por el par ordenado (25 horas a la semana/3.5), mientras que su despreocupado compañero Alfredo E. está representado por el par ordenado (5 horas/2.0).

Estos pares ordenados pueden graficarse en una cuadrícula bidimensional. El primer número del par ordenado es la *coordenada x* e indica la localización horizontal del punto. El segundo número o *coordenada y* presenta la localización vertical del punto. El punto en el que la *coordenada y* y la *coordenada x* se unen es *cero* y se conoce como *origen*. Las dos coordenadas del par ordenado indican dónde se localizan los puntos en relación con el origen, es decir, *x* unidades a la derecha del origen y *y* unidades arriba del origen.

La figura A-2 presenta las calificaciones y el tiempo de estudio de Alberto E., Alfredo E. y otros estudiantes. A este tipo de gráfica se le denomina *diagrama de dispersión* porque muestra la distribución de puntos dispersos. Al observar la gráfica, notamos que los puntos que están más hacia la derecha, y que indican mayor tiempo de estudio, tienen una tendencia a estar más altos, lo cual significa una mejor

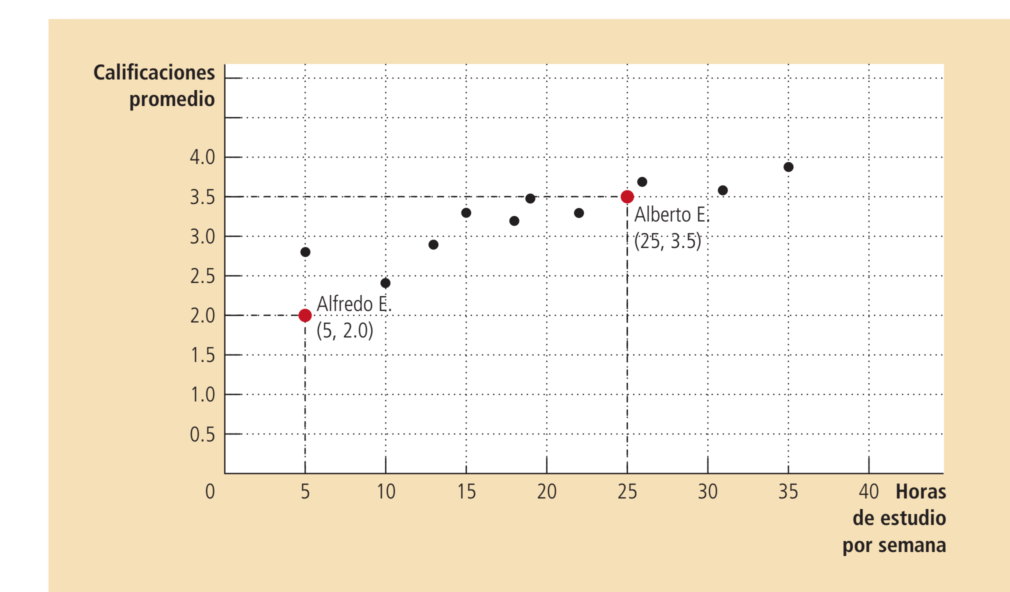


Figura **A-2**

El uso del sistema de coordenadas

La calificación promedio se mide en el eje vertical y el tiempo de estudio en el eje horizontal. Alberto E. y Alfredo E., junto con sus compañeros, están representados por los diversos puntos. En la gráfica se puede observar que los estudiantes que destinan más tiempo al estudio obtienen mejores calificaciones.

calificación. Debido a que el tiempo de estudio y la calificación obtenida se mueven siempre en la misma dirección, se dice que estas dos variables tienen una *correlación positiva*. En contraste, si la gráfica presentara el tiempo pasado en fiestas y las calificaciones, quizás encontraríamos que a mayor tiempo destinado a las fiestas menor calificación, es decir, que las variables se mueven en dirección opuesta, o lo que es lo mismo, tienen una *correlación negativa*. En suma, con el sistema de coordenadas es fácil ver la relación que existe entre dos variables.

Las curvas en el sistema de coordenadas

En general, los estudiantes que más se esfuerzan tienden a obtener calificaciones más altas, pero hay otros factores que también influyen en la calificación, como la preparación previa al examen, el talento que se tiene, si se pone o no atención durante la clase e inclusive intervienen factores como el hecho de que haya desayunado o no. Un diagrama de dispersión, como el que se observa en la figura A-2, no busca aislar el efecto que el estudio produce en las calificaciones de la influencia de otras variables. Sin embargo, es frecuente que los economistas prefieran observar cómo una variable afecta a otra, manteniendo todo lo demás constante.

Al examinar una de las gráficas más importantes en la economía, es decir, la *curva de demanda*, veremos cómo se logra esto. Esta curva representa cómo influye el precio de un bien sobre la cantidad que los consumidores quieren comprar de dicho bien. Antes de examinar la curva de demanda, analicemos la información que se presenta en la tabla A-1, la cual indica que el número de novelas que compra Ema depende de su ingreso y del precio de los libros. Ema compra muchos libros cuando éstos son baratos, en cambio, cuando son caros, compra pocos. Así, cuando los libros son caros, ella decide solicitarlos de la biblioteca o bien ir al cine en lugar de leer. Del mismo modo, y sin importar el precio, compra más libros cuando tiene mayor ingreso; es decir, cuando su ingreso aumenta, gasta una parte de este incremento en libros y la otra en diferentes bienes.

Ahora tenemos tres variables, a saber, el precio, el ingreso y el número de libros que Ema compra. El hecho de tener tres variables significa que no podemos representarlas en dos dimensiones. Con la finalidad de representar gráficamente la información que presenta la tabla A-1, debemos mantener constante una de las tres variables y representar la relación que existe entre las otras dos. Así, la variable que se mantiene constante es el ingreso de Ema y la curva de demanda representa la relación entre el precio y la cantidad demandada, y muestra la variación en el número de libros que ella compra cuando hay un cambio en el precio de los mismos.

Ahora suponga que Ema tiene un ingreso de $30 000 por año. Si se coloca el número de libros que compra en el eje x, y el precio de los libros en el eje y, podemos

Tabla A-1

Libros adquiridos por Ema

El cuadro muestra la cantidad de libros adquiridos por Ema a diferentes ingresos y precios. Para cualquier nivel de ingreso, los datos de precio y cantidad demandada pueden graficarse para producir la curva de demanda de libros de Ema, como se muestra en las figuras A-3 y A-4.

Precio	**Con $20 000 de ingreso:**	**Con $30 000 de ingreso:**	**Con $40 000 de ingreso:**
$10	2 libros	5 libros	8 libros
9	6	9	12
8	10	13	16
7	14	17	20
6	18	21	24
5	22	25	28
	Curva de demanda, D_3	Curva de demanda, D_1	Curva de demanda, D_2

representar gráficamente la columna central de la tabla A-1. Cuando los puntos que representan las cifras de la tabla se conectan (5 libros, $10), (9 libros, $9) éstos forman una línea. La figura A-3 representa esta línea, la cual se denomina curva de demanda de libros de Ema y expresa cuántos libros compra a un precio determinado. La curva de demanda tiene pendiente negativa, lo que significa que cuando el precio de los libros aumenta, la cantidad demandada disminuye. Debido a que la cantidad demandada de libros y el precio de los mismos se mueven en direcciones opuestas, se dice que estas dos variables se relacionan *negativamente*. Del mismo modo, cuando dos variables se mueven en la misma dirección, la curva que las relaciona tiene pendiente positiva y se dice que las variables *se relacionan positivamente*.

Ahora suponga que el ingreso de Ema aumenta a $40 000 por año. Con este nuevo nivel de ingreso, a cualquier precio dado, ella comprará más libros que antes. Del mismo modo que anteriormente trazamos la curva de demanda de libros de Ema utilizando las cifras de la columna central de la tabla A-1, ahora dibujaremos una nueva curva de demanda usando los datos de la columna de la derecha de la tabla. La nueva curva de demanda (curva D_2) está dibujada junto a la curva inicial (curva D_1) de la figura A-4, y es una recta similar que se encuentra trazada más a la derecha. Ahora podemos decir que la curva de demanda de libros de Ema, cuando aumenta su ingreso, se *desplaza* hacia la derecha. Del mismo modo, si el ingreso de Ema disminuyera a $20 000 anuales, ella compraría menos libros a cualquier precio dado y su curva de demanda de libros se desplazaría a la izquierda (curva D_3).

En economía es muy importante distinguir entre *movimientos a lo largo de la curva* y *desplazamientos de la curva*. Como se puede ver en la figura A-3, cuando Ema gana $30 000 anuales y los libros cuestan $8 cada uno, ella compra 13 libros al año. Si el precio de los libros disminuye a $7 cada uno, entonces compraría 17 libros al año. En este caso la curva de demanda no se mueve, Ema compra la misma cantidad de libros *a cada precio*; si el precio disminuye, ella se mueve a lo largo de la curva de demanda de izquierda a derecha. Por el contrario, si el precio de los libros permanece

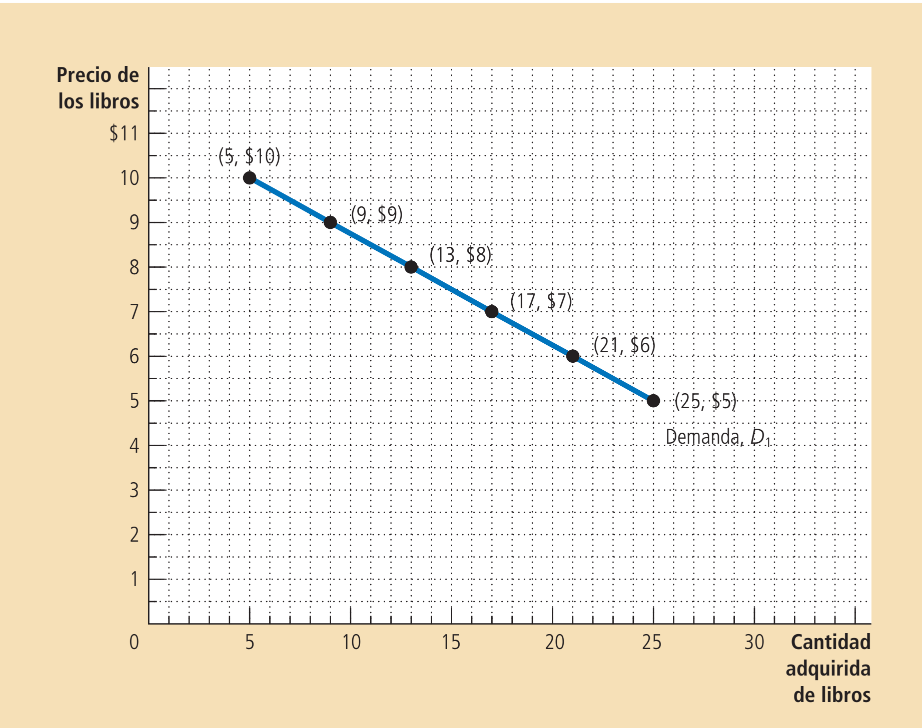


Figura **A-3**

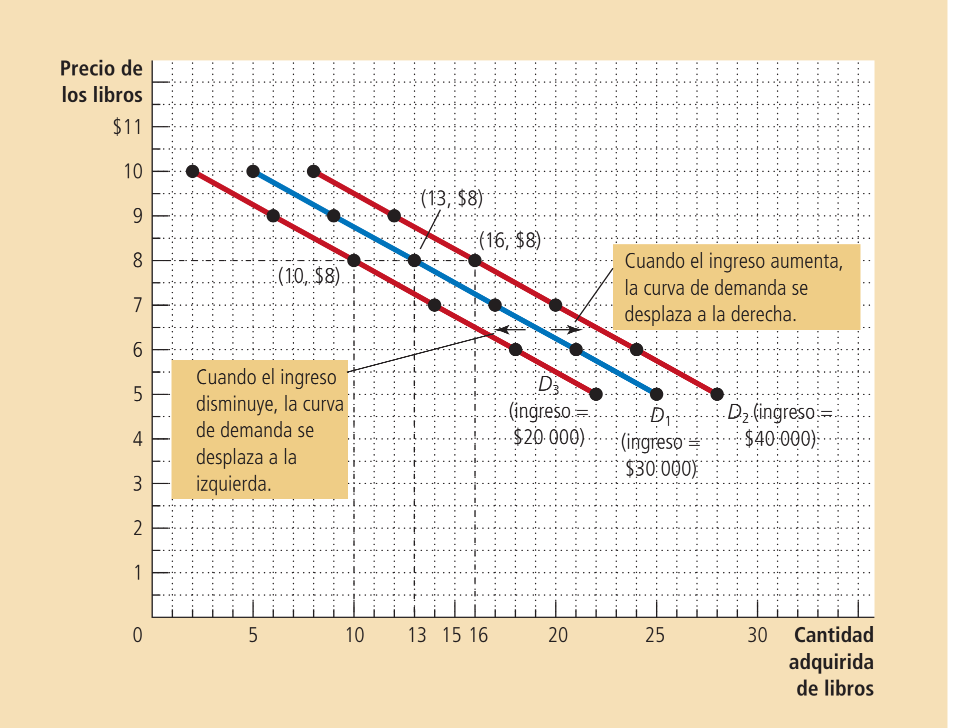
Curva de demanda

La recta D_1 representa cómo es que la cantidad de libros que Ema compra depende del precio de los mismos, cuando su ingreso no cambia. Puesto que el precio y la cantidad demandada se relacionan negativamente, la curva de demanda tiene pendiente negativa.

Figura A-4

Desplazamiento de la curva de demanda

La posición de la curva de demanda de libros de Ema depende de su ingreso. A mayor ingreso comprará más libros a un precio dado y estará más hacia la derecha en la curva de demanda. La curva D_1 representa la curva de demanda original de Ema cuando ella recibe un ingreso de $30 000 anuales. Si su ingreso aumenta a $40 000 anuales, su curva de demanda se desplaza a D_2 y si su ingreso disminuye a $20 000 anuales, su curva de demanda se desplaza a D_3.



fijo en $8, pero el ingreso de Ema aumenta a $40 000 anuales, entonces ella aumenta de 13 a 16 el número de libros que compra cada año. Como Ema compra más novelas *a cada precio,* su curva de demanda se desplaza hacia arriba, como se muestra en la figura A-4.

Existe una manera muy simple de saber cuándo es que una curva se desplaza y esto sucede *cuando cambia una variable que no está representada en ninguno de los ejes*. En la gráfica, el ingreso no está representado ni en el eje *x*, ni en el eje *y*, por eso cuando el ingreso de Ema cambia, su curva de demanda se desplaza. Lo mismo sucederá cuando exista algún cambio que no sea el precio de los libros y que afecte el patrón de consumo de Ema; así, por ejemplo, si la biblioteca cierra, ella tendrá que comprar todos los libros que quiera leer, demandará más libros a cada precio y su curva de demanda se desplazará a la derecha. Otro ejemplo se daría si el precio del cine disminuyera; entonces Ema pasaría más tiempo en el cine y compraría menos libros a cada precio, haciendo que su curva de demanda se desplazara a la izquierda. Por el contrario, cuando una de las variables que sitúan en los ejes de la gráfica es la que cambia, la curva no se desplaza y la variación se interpreta como un movimiento a lo largo de la curva.

La pendiente

Una pregunta que podría surgir acerca de Ema es cuánto varía su patrón de consumo cuando cambian los precios. Observe la curva de demanda de la figura A-5. Si esta curva es muy inclinada, el número de libros que compra casi no cambia, independientemente de que sean caros o baratos. Si, por el contrario, la curva es más plana, comprará menos libros cuando el precio de los mismos aumente. Para responder a la pregunta de cuánto cambia una variable en respuesta a cambios en otra variable se utiliza el concepto de *pendiente*.

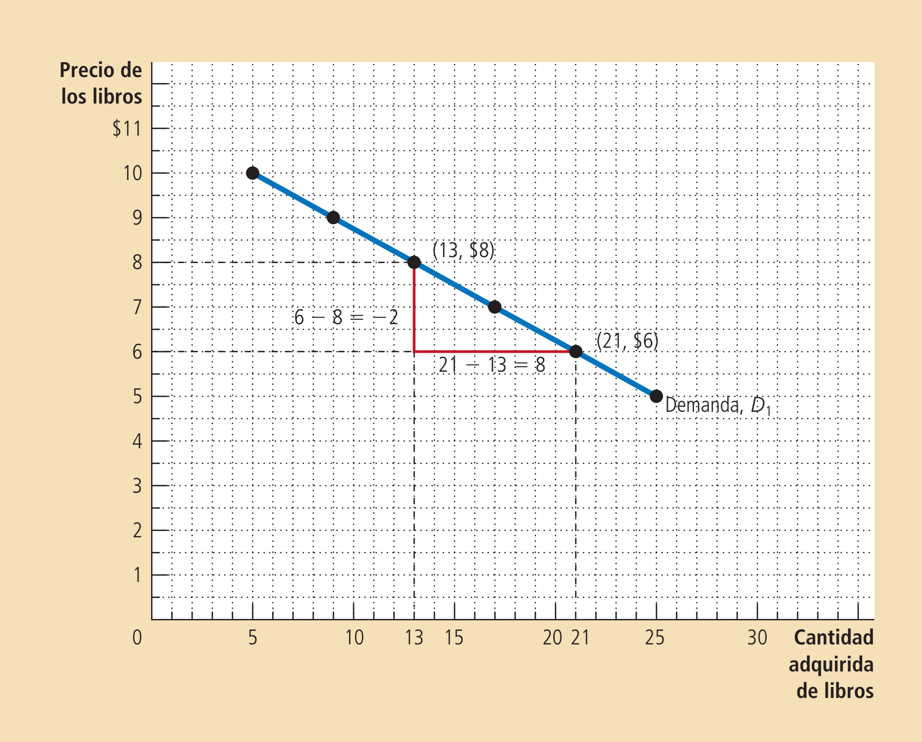


Figura A-5

Cómo calcular la pendiente de una recta

Para calcular la pendiente de la curva de demanda, se examinan los cambios que experimentan las coordenadas (*x*, *y*) conforme se pasa del punto (21 libros, $6) al punto (13 libros, $8). La pendiente de la recta es el cociente entre la variación de la coordenada *y* (–2) y la variación de la coordenada *x* (8), lo que es igual a –¼.

La pendiente de una recta es el resultado de dividir la distancia vertical recorrida entre la distancia horizontal recorrida a lo largo de la recta. Esta definición por lo general se escribe matemáticamente de la siguiente manera:

$$\text{Pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

donde la letra griega Δ (delta) representa el cambio en una variable. En otras palabras, la pendiente de una recta es igual a la "altura" (el cambio en *y*) dividida entre la "base" (el cambio en *x*). La pendiente será un número positivo pequeño cuando la recta tiene pendiente positiva y es más o menos plana; un número positivo grande cuando la recta tiene pendiente positiva pronunciada y un número negativo cuando la recta tiene pendiente negativa. En una recta horizontal la variable *y* no varía nunca, y por eso la recta tiene pendiente cero. Se dice que una recta vertical tiene pendiente infinita, porque la variable *y* puede tomar diferentes valores sin que la variable *x* sufra cambio alguno.

¿Cuál es la pendiente de la curva de demanda de libros de Ema? En primera instancia y, debido a que la curva es descendente, sabemos que tiene pendiente negativa. Con la finalidad de calcular el valor numérico de la pendiente, debemos escoger dos puntos de la recta. Cuando Ema tiene un ingreso de $30 000, compra 21 libros a un precio de $6 o 13 libros a un precio de $8. Al aplicar la fórmula de la pendiente, lo que nos interesa es el cambio entre estos dos puntos; en otras palabras, la diferencia entre estos dos puntos, lo que se traduce en que tendremos que restar un conjunto de valores de otro, como se muestra a continuación:

$$\text{Pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{primera coordenada } y - \text{segunda coordenada } y}{\text{primera coordenada } x - \text{segunda coordenada } x} = \frac{6 - 8}{21 - 13} = \frac{-2}{8} = \frac{-1}{4}$$

La figura A-5 muestra gráficamente cómo se realiza este cálculo. Usted debe calcular la pendiente de la curva de demanda de Ema utilizando otros dos puntos. El resultado que debe obtener será exactamente el mismo, es decir, –¼, ya que una de las propiedades de una recta es que tiene la misma pendiente a todo lo largo. Este enunciado no es verdadero para otro tipo de curvas que tienen diferentes grados de inclinación en distintos puntos.

La pendiente de la curva de demanda de Ema dice algo sobre la sensibilidad de su patrón de consumo respecto a los precios. Una pendiente pequeña, es decir, un número cercano a cero, implica que la curva de demanda de Ema es casi plana. En este caso, el número de libros que ella compra varía mucho cuando hay un cambio en el precio. Por el contrario, una pendiente muy pronunciada, es decir, un número lejano de cero, significa que la curva de demanda de Ema es muy pronunciada, lo que implica que el número de libros que compra cambia muy poco cuando hay una variación en el precio.

Causa y efecto

Los economistas utilizan muy a menudo gráficas para presentar un argumento acerca de cómo funciona la economía. En otras palabras, las utilizan para explicar cómo un conjunto de eventos *causa* otros eventos. Con una gráfica como la de la demanda, no hay duda acerca de la causa y el efecto. Debido a que el precio varía y las demás variables se mantienen constantes, sabemos qué cambios en los precios de los libros causan cambios en la cantidad demandada por Ema. Sin embargo, es importante recordar que esta curva de demanda proviene de un ejemplo hipotético y que cuando la curva de demanda es producto de la realidad, generalmente es mucho más difícil establecer cómo es que una variable afecta a otra.

El primer problema que se presenta es que resulta difícil mantener todo lo demás constante cuando se quiere analizar la relación entre dos variables. Si no es posible mantener constantes todas las demás variables, se puede decidir que una variable de la gráfica está causando cambios en otra, cuando en realidad estos cambios están siendo ocasionados por una tercera *variable omitida* que no está en la gráfica. Aun cuando las dos variables que deben analizarse se identifiquen correctamente, puede enfrentarse un segundo problema que es la *causalidad inversa*. En otras palabras, podemos decidir que A causa B, cuando en realidad es B la que causa A. Tanto la variable omitida como la causalidad inversa son trampas que requieren que procedamos con cautela cuando utilizamos gráficas y formulamos conclusiones acerca de las causas y los efectos.







CORTESÍA DE RANDALL MUNROE/XKCD.COM

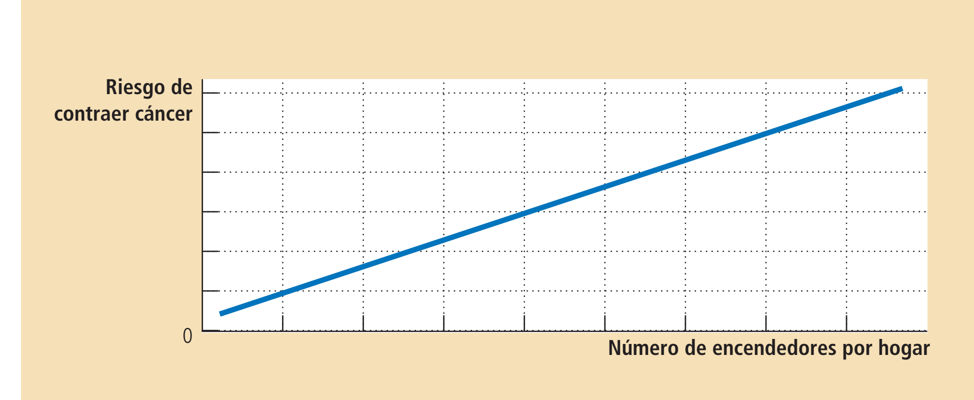


Figura A-6

Gráfica con una variable omitida
La pendiente positiva de la curva muestra que los miembros de los hogares donde hay más encendedores tienen una mayor tendencia a enfermarse de cáncer. Sin embargo, no debe concluirse que tener más encendedores causa cáncer, porque la gráfica no toma en cuenta el número de cigarrillos que se fuman.

Variables omitidas Con la finalidad de analizar cómo es que una variable omitida puede llevarnos a presentar una gráfica engañosa, suponga que el gobierno, alentado por la preocupación por el alto número de muertes a causa del cáncer, ordena un estudio exhaustivo a la empresa Servicios Estadísticos, la cual examina muchos de los artículos encontrados en diferentes hogares, con el objeto de ver cuáles se relacionan con el riesgo de padecer cáncer. El estudio encuentra una estrecha relación entre dos variables, la cual se muestra en la figura A-6 y que es el número de encendedores que hay en un hogar y la probabilidad de que alguien en ese hogar se enferme de cáncer.

¿Cómo se puede interpretar este resultado? Servicios Estadísticos emite una recomendación en el sentido de que el gobierno debe aplicar un impuesto a los encendedores, con la finalidad de disuadir a los ciudadanos de comprarlos. También recomienda que el gobierno exija que los encendedores tengan por ley etiquetas con la leyenda: "Servicios Estadísticos determinó que este encendedor es nocivo para la salud."

Con el propósito de juzgar la validez del análisis realizado por la empresa, es necesario plantear una pregunta crucial: ¿se han mantenido constantes todas las demás variables, con excepción de la examinada? Si la respuesta es negativa, significa que el resultado es dudoso. Los resultados de la figura A-6 pueden explicarse de forma simple si se piensa que las personas que tienen más encendedores son las que fuman y que los cigarrillos y no los encendedores son los que causan cáncer. La figura A-6 no mantiene constante el número de cigarrillos que se fuman y, por tanto, no expresa cuál es el verdadero efecto de tener un encendedor.

Este ejemplo ilustra un principio muy importante. Cuando se observa una gráfica que se utiliza para respaldar un argumento acerca de causa y efecto, es importante preguntarse si los movimientos de una variable omitida pueden explicar los resultados que se observan.

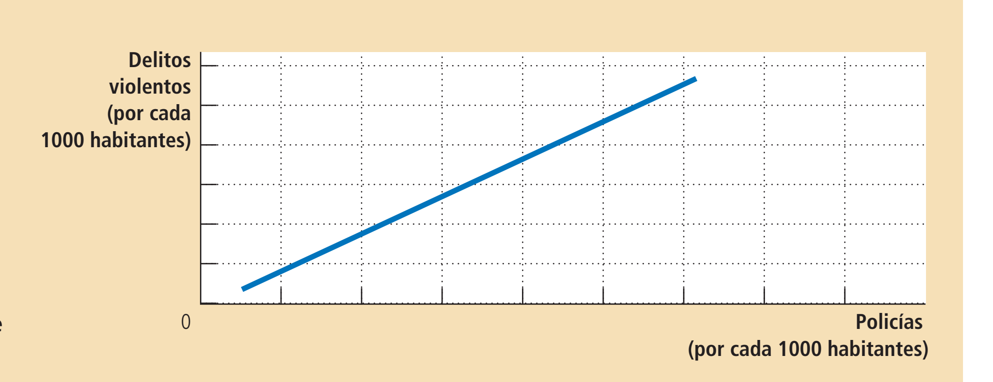
Causalidad inversa Los economistas también pueden cometer errores respecto a la causalidad e interpretar erróneamente su sentido. Con la finalidad de analizar cómo es que esto sucede, suponga que la Asociación Anarquista solicita un estudio sobre la delincuencia en un país y obtiene la figura A-7, la cual muestra el número de delitos violentos por cada mil habitantes en relación con el número de policías por cada mil habitantes en las grandes ciudades. Los anarquistas notan que la pendiente de la curva es positiva y, por tanto, sostienen que el número de policías, lejos de reducir la violencia urbana, la aumenta y, por consiguiente, los cuerpos policiales deben desaparecer.

Si pudiéramos llevar a cabo un experimento controlado, podríamos omitir el riesgo de la causalidad inversa. Para realizar el experimento necesitaríamos un

Figura A-7

Gráfica que indica causalidad inversa

La pendiente positiva de la curva muestra que las ciudades con un mayor número de policías son más peligrosas. Sin embargo, la figura A-7 no indica si la policía es la que causa más delincuencia o si las ciudades con mayor índice de criminalidad son las que contratan más policías.



número determinado de policías, seleccionado al azar, en diferentes ciudades, para después examinar la correlación entre el número de policías y la criminalidad. Sin embargo, la figura A-7 no se basa en un experimento así, y sólo se observa que las ciudades más peligrosas tienen más policías. La explicación de este fenómeno es quizá que entre más peligrosa es una ciudad, más policías se contratan. En otras palabras, tener más policías no causa más delitos, sino que un mayor índice de criminalidad es la causal de que se contraten más policías. La figura no contiene ningún elemento que permita averiguar el sentido de la causalidad.

Tal vez una manera fácil de averiguar el sentido de la causalidad sea examinar cuál de las variables se mueve primero. Si se observa, por ejemplo, que los delitos aumentan y después se incrementa el número de policías, podremos emitir una conclusión. Si, por el contrario, se observa que el número de policías aumenta y después se incrementa la delincuencia, la conclusión a la que se llega es diferente. Sin embargo, este enfoque conduce a otro problema, ya que las personas modifican su conducta con base no en los cambios del presente, sino en sus *expectativas* a futuro. Así, una ciudad que espera que el índice de criminalidad registre un fuerte incremento en el futuro puede decidir contratar más policías en el presente. Este problema es más fácil de analizar si pensamos en términos de bebés y camionetas. Las parejas deciden comprar camionetas antes de tener hijos; la camioneta llega antes que el bebé, pero eso no nos lleva a concluir que un incremento en la venta de camionetas provoca el crecimiento demográfico.

No existe un conjunto de reglas que indique cómo y cuándo es correcto formular conclusiones causales de las gráficas; sin embargo, es importante tener presente que los encendedores no provocan cáncer (variable omitida) y que la compra de camionetas no es causa de que haya familias grandes (causalidad inversa). Tomando esto en cuenta se evitará caer en argumentos económicos erróneos.



Interdependencia y ganancias del comercio

3

Piense en un día típico: usted se levanta por la mañana y se sirve un vaso de jugo de naranja cosechada en Brasil y una taza de café proveniente de Colombia. Mientras desayuna mira en su televisor, fabricado en China, un programa de noticias que se transmite desde la Ciudad de México. Después se viste con prendas confeccionadas en Perú con algodón cultivado en Argentina. Posteriormente, y de camino a la universidad, conduce un automóvil con partes fabricadas en distintos países; finalmente abre su libro de microeconomía que fue escrito por un autor que vive en Massachusetts y que fue publicado por Cengage Learning con oficinas corporativas en México e impreso en papel producido en Chile.

Todos los días dependemos de muchas personas que ni siquiera conocemos, personas que nos suministran los diferentes bienes y servicios que disfrutamos. Esta interdependencia es posible gracias al intercambio entre ellas. Quienes nos proveen los diferentes bienes y servicios no lo hacen por generosidad, ni porque alguna agencia

gubernamental se encargue de que se satisfagan las diferentes necesidades. Las personas nos proveen de bienes y servicios a los diversos consumidores porque obtienen algo a cambio.

En los capítulos subsiguientes examinaremos cómo coordina la economía las actividades de millones de personas que tienen distintos gustos y habilidades. Como punto de partida de este análisis, comencemos por considerar las razones por las que existe la interdependencia económica. Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudian en el capítulo 1 es que el comercio puede mejorar el bienestar de todos. En el presente capítulo examinaremos con detalle dicho principio. ¿Qué es exactamente lo que ganan las personas cuando comercian unas con otras? ¿Por qué escogen ser interdependientes?

Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para entender la economía global moderna. Hoy, en casi todos los países, muchos de los bienes y servicios que se consumen son importados de otras naciones y muchos de los que se producen son exportados a otros países. En este capítulo se analizará y explicará la interdependencia, no sólo entre individuos, también entre países. Asimismo, veremos que las ganancias del comercio son muy similares, así se trate de un corte de cabello cerca de su casa o de la compra de una camisa que fue fabricada al otro lado del mundo.

Una parábola para la economía moderna

Con la finalidad de entender por qué las personas deciden depender de otros para abastecerse de bienes y servicios, y por qué esta decisión mejora su vida, estudiaremos una economía simple. Suponga que en el mundo hay dos bienes: carne y papas, y hay también dos personas, un ganadero que produce carne y un agricultor que produce papas, y que a cada uno de ellos le gustaría comer tanto carne como papas.

Las ganancias del comercio se hacen más obvias si el ganadero puede producir sólo carne y el agricultor sólo papas. En el primer escenario, el agricultor y el ganadero pueden elegir no intercambiar ningún bien, pero después de algunos meses el ganadero, que únicamente ha comido carne en todas las formas posibles, decide que quiere comer algo más. El agricultor, por su parte, ha estado comiendo sólo papas y también está de acuerdo en que le gustaría comer algo más. En este caso es muy sencillo darse cuenta de que el comercio beneficiaría a los dos porque les permitiría tener una mayor variedad y ambos podrían comer papas y carne.

Aun cuando este escenario ilustra de manera muy simple cómo es que todos nos beneficiamos con el comercio, las ganancias serían similares si el ganadero y el agricultor fueran, cada uno por su parte, capaces de producir otro bien, pero a un costo mayor. Suponga, por ejemplo, que el agricultor puede criar una res y producir carne, pero que no es muy bueno para hacerlo. Del mismo modo, suponga que el ganadero puede producir papas, pero que su tierra es poco fértil y no es muy bueno para eso. En este caso el agricultor y el ganadero se beneficiarían si se especializaran en lo que cada uno hace mejor y luego intercambiaran sus bienes.

Sin embargo, las ganancias del comercio son menos obvias cuando una persona es muy buena para producir *todo* tipo de bienes. Suponga, por ejemplo, que el ganadero es mejor que el agricultor criando reses y cultivando papas. En este caso, ¿debería el ganadero optar por ser autosuficiente? ¿O existe alguna razón por la que debe comerciar con el agricultor? Para responder a esta pregunta necesitamos analizar con más detenimiento los factores que intervienen en esta decisión.

Las posibilidades de producción

Suponga ahora que el agricultor y el ganadero trabajan, cada uno, ocho horas diarias y que dedican su tiempo a cultivar papas, criar ganado o a una combinación de las dos actividades anteriores. La tabla de la figura 1 muestra la cantidad de tiempo que

cada persona requiere para producir 1 kg de cada bien. El agricultor puede producir 1 kg de papas en 15 minutos y 1 kg de carne en 60 minutos. El ganadero, por su parte, es más productivo en las dos actividades y para producir 1 kg de papas necesita 10 minutos y producir 1 kg de carne requiere 20 minutos de su tiempo. Las dos últimas columnas de la tabla muestran la cantidad de carne y papas que el agricultor y el ganadero pueden producir si trabajan 8 horas diarias y se dedican a producir sólo un bien.

El panel b) de la figura 1 representa las cantidades de carne y papas que el agricultor puede producir. Si él dedica las 8 horas de trabajo a producir papas, no producirá carne y producirá 32 kg de papas, medidas éstas en el eje horizontal. Si por el contrario, dedica todo su tiempo a producir carne y no papas, producirá 8 kg de carne, medidos éstos en el eje vertical. Si divide su tiempo equitativamente entre las dos actividades, y dedica 4 horas a cada una, producirá 16 kg de papas y 4 kg de carne. La figura muestra todos los diferentes resultados posibles de este escenario.

La gráfica es la frontera de posibilidades de producción del agricultor. Como se explicó en el capítulo 2, la frontera de posibilidades de producción muestra las diferentes combinaciones de producción que pueden existir en una economía. La gráfica también ilustra uno de los *Diez principios de la economía* de los que hablamos

Figura 1

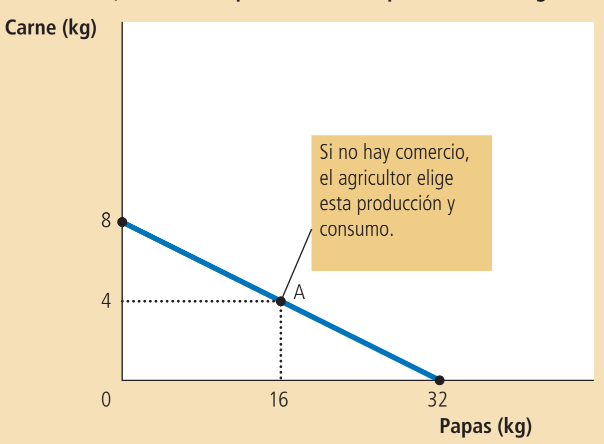
La frontera de posibilidades de producción

El panel a) muestra las posibilidades de producción disponibles para el ganadero y el agricultor. El panel b) muestra la combinación de carne y papas que el agricultor puede producir. El panel c) muestra la combinación de carne y papas que el ganadero puede producir. Ambas fronteras de posibilidades de producción se obtienen suponiendo que el agricultor y el ganadero trabajan cada uno 8 horas por día. Si no hay comercio, la frontera de posibilidades de producción de cada individuo es también su frontera de posibilidades de consumo.

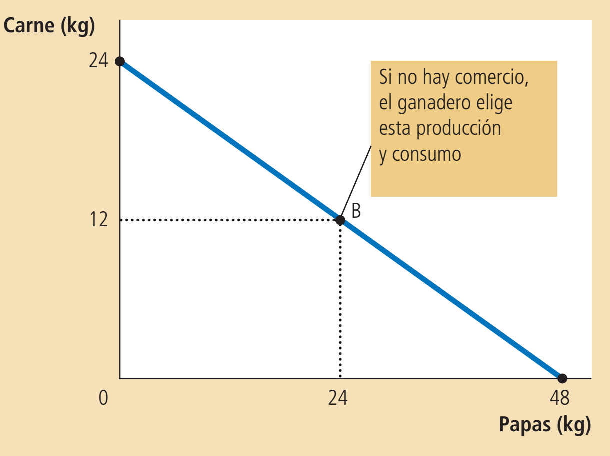
a) Oportunidades de producción

	Minutos que se requieren para producir 1 kg de:		Cantidad producida en 8 horas	
	Carne	**Papas**	**Carne**	**Papas**
Agricultor	60 min/kg	15 min/kg	8 kg	32 kg
Ganadero	20 min/kg	10 min/kg	24 kg	48 kg

b) Frontera de posibilidades de producción del agricultor



c) Frontera de posibilidades de producción del ganadero



en el capítulo 1; es decir, que las personas enfrentan disyuntivas. Aquí el agricultor enfrenta la disyuntiva de producir papas o carne.

Quizá recuerde que en el capítulo 2 la frontera de posibilidades de producción tenía forma cóncava. En ese caso, el ritmo al que la sociedad podía intercambiar un bien por otro dependía de las cantidades producidas de dichos bienes. Sin embargo, en nuestro ejemplo, la tecnología con la que cuenta el agricultor para producir carne y papas, que se resume en la figura 1, le permite intercambiar los dos bienes a ritmo constante. Empero, cuando el agricultor destina una hora menos a producir carne y una hora más a producir papas, automáticamente reduce su producción de carne 1 kg y aumenta su producción de papas a 4 kg. Este supuesto es cierto sin importar cuánto haya producido y el resultado es que la frontera de posibilidades de producción es una recta.

El panel c) de la figura 1 muestra la frontera de posibilidades de producción del ganadero. Si él dedica las 8 horas que trabaja a producir papas, producirá 48 kg de papas y nada de carne. Si, por el contrario, dedica su tiempo exclusivamente a producir carne, producirá 24 kg de carne y nada de papas. Si el ganadero decide dividir su tiempo equitativamente y dedica 4 horas a cada actividad, producirá 24 kg de papas y 12 kg de carne. Una vez más, todas las posibilidades de producción se ilustran en la frontera de posibilidades de producción.

Si el ganadero y el agricultor escogen ser autosuficientes en vez de comerciar entre sí, cada uno consumirá exactamente lo que produce. En este caso, la frontera de posibilidades de producción será también la frontera de posibilidades de consumo. La figura 1 muestra las diferentes posibilidades de producción de papas y carne que el agricultor y el ganadero pueden producir y luego consumir, siempre y cuando no comercien entre sí.

Estas fronteras de posibilidades de producción son muy útiles para mostrar las disyuntivas que enfrentan tanto el agricultor como el ganadero, pero no dicen nada acerca de lo que cada uno decidirá hacer. Con la finalidad de determinar estas decisiones, necesitamos conocer los gustos de ambos. Suponga que deciden escoger la combinación que en la figura 1 se ilustra con los puntos A y B; es decir, el agricultor decide producir y consumir 16 kg de papas y 4 kg de carne, y el ganadero produce y consume 24 kg de papas y 12 kg de carne.

Especialización y comercio

Después de varios años de consumir la combinación de papas y carne del punto B, el ganadero tiene una idea y decide charlar con el agricultor.

GANADERO: Amigo agricultor, quiero proponerle un trato que, además, mejorará la vida de los dos. Creo que debe dejar de producir carne y dedicar todo su tiempo a producir papas. Según mis cálculos, si usted trabaja 8 horas al día cultivando papas producirá 32 kg. Si de esos 32 kg me da 15, yo le daré a cambio 5 kg de carne. Al final usted tendrá 17 kg de papas y 5 kg de carne para comer todos los días, en vez de los 16 kg de papas y los 4 kg de carne que produce actualmente. Si seguimos mi plan tendrá *más* papas y *más* carne. [Para ejemplificar lo que dice, le muestra al agricultor el panel a) de la figura 2.]

AGRICULTOR: (Contesta un poco escéptico.) Me parece un buen arreglo pero no entiendo por qué me ofrece esto. Si el negocio es tan bueno para mí, no puede ser bueno para usted al mismo tiempo.

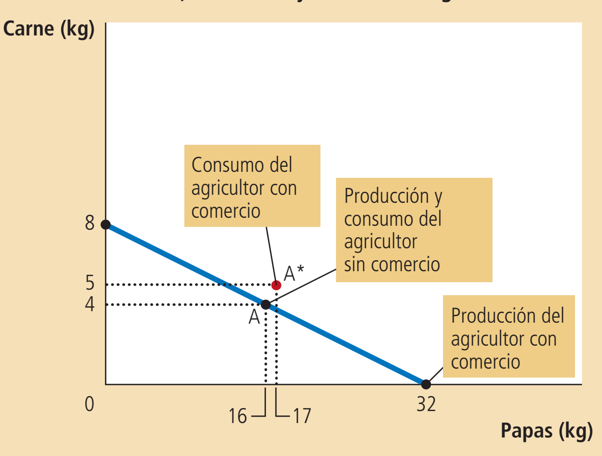
GANADERO: ¡Sí lo es! Suponga que yo paso 6 horas al día cuidando el ganado y 2 horas cultivando papas. De este modo puedo producir 18 kg de carne y 12 kg de papas. Si yo le doy a usted 5 kg de mi carne a cambio de 15 kg de sus papas, al final tendré 13 kg de carne y 27 kg de papas, en lugar de los 12 kg de carne y los 24 kg de papas que tendría si no intercambiáramos nada, y además consumiría más de los

El comercio propuesto entre el agricultor y el ganadero le ofrece a cada uno una combinación de papas y carne que sería imposible lograr si no existiera comercio. En el panel a) el agricultor puede consumir en el punto A* en lugar del punto A. En el panel b) el ganadero puede consumir en el punto B* en vez del punto B. El comercio permite a ambos consumir más carne y más papas.

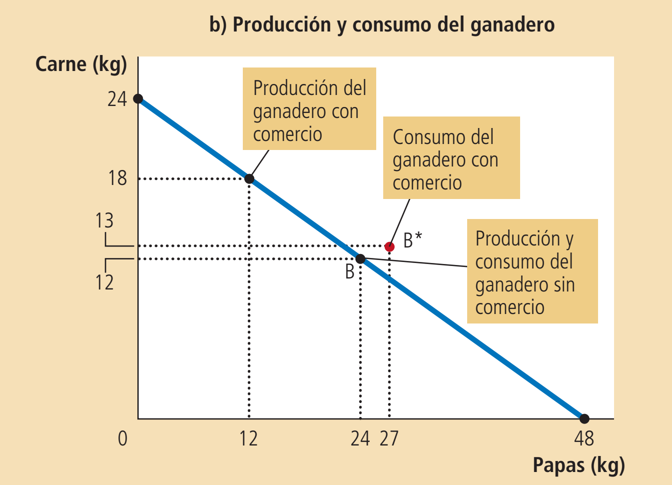
Figura 2

Cómo el comercio expande las posibilidades de consumo.





b) Producción y consumo del ganadero



c) Ganancias del comercio: resumen

	Agricultor		Ganadero	
	Carne	**Papas**	**Carne**	**Papas**
Sin comercio:				
Producción y consumo	4 kg	16 kg	12 kg	24 kg
Con comercio:				
Producción	0 kg	32 kg	18 kg	12 kg
Comercio	Da 5 kg	Da 15 kg	Da 5 kg	Obtiene 15 kg
Consumo	5 kg	17 kg	13 kg	27 kg
GANANCIAS DEL COMERCIO:				
Incremento en el consumo	+1 kg	+1 kg	+1 kg	+3 kg

dos alimentos de lo que consumo actualmente. [El ganadero muestra el panel b) de la figura 2.]

AGRICULTOR: No sé… Parece demasiado bueno para ser verdad.

GANADERO: No es tan complicado como parece a primera vista. Mire, resumí mi propuesta en una tabla sencilla. [El ganadero muestra al agricultor una copia de la tabla que aparece en la parte inferior de la figura 2.]

AGRICULTOR: (Hace una pausa para estudiar la tabla.) Los cálculos parecen correctos, pero estoy confundido. ¿Cómo es que este arreglo nos puede beneficiar a ambos?

GANADERO: Los dos podemos beneficiarnos porque el comercio nos permite especializarnos en lo que hacemos mejor. Usted pasará más tiempo cultivando papas y menos cuidando el ganado; yo, por mi parte, pasaré más tiempo cuidando el ganado y menos cultivando papas. Como resultado de la especialización y el comercio, podremos consumir más carne y papas sin tener que trabajar más de lo que trabajamos actualmente.

EXAMEN RÁPIDO *Dibuje un ejemplo de la frontera de posibilidades de producción de Robinson Crusoe, un náufrago que pasaba su tiempo cortando cocos y pescando. ¿Esta frontera limita el consumo de cocos y pescado de Crusoe si vive solo? Si comercia con los aborígenes de la isla, ¿tiene los mismos límites?*

Ventaja comparativa: la fuerza impulsora de la especialización

La explicación del ganadero sobre las ventajas que ofrece el comercio, aunque cierta, presenta el siguiente enigma: si el ganadero es mejor criando reses y cultivando papas, ¿cómo es que el agricultor puede especializarse en lo que hace mejor? Al parecer, no produce ninguno de los dos bienes mejor que el ganadero. Con la finalidad de resolver este enigma, debemos analizar el principio de la *ventaja comparativa*.

Como primer paso para desarrollar este principio, considere la siguiente pregunta: en nuestro ejemplo, ¿quién puede producir papas al menor costo: el agricultor o el ganadero? Hay dos posibles respuestas, y en éstas radica la solución del rompecabezas y la llave para entender las ventajas del comercio.

Ventaja absoluta

Una forma de responder esta pregunta sobre el costo de cultivar papas es comparar los insumos requeridos por los dos productores. Los economistas utilizan el término **ventaja absoluta** cuando comparan la productividad de una persona, empresa o nación con la de otra. El productor que requiera la menor cantidad de insumos para producir un bien determinado tendrá una ventaja absoluta para producir dicho bien.

Ventaja absoluta
Habilidad que se tiene para producir un bien usando menos insumos que otro productor.

En el ejemplo anterior el tiempo es el único insumo y, por tanto, podemos determinar la ventaja absoluta si examinamos cuánto tiempo se destina para producir el bien. El ganadero tiene ventaja absoluta para producir papas y carne porque requiere menos tiempo que el agricultor para producir una unidad de cualquiera de los dos bienes. El ganadero necesita destinar sólo 20 minutos para producir 1 kg de carne, mientras que el agricultor necesita 60. Del mismo modo, el ganadero requiere sólo 10 minutos para producir 1 kg de papas, mientras que el agricultor 15. Con base en esta información podemos concluir que el ganadero es el que tiene el menor costo para producir papas, medido en términos de la cantidad de insumos.

Costo de oportunidad y ventaja comparativa

El costo de producir papas puede analizarse de otra manera, esto es al comparar el costo de oportunidad en vez de comparar la cantidad requerida de insumos. Recuerde que en el capítulo 1 se dijo que el costo de oportunidad de un bien es lo que tenemos que sacrificar para obtenerlo. En nuestro ejemplo supusimos que tanto el agricultor como el ganadero trabajan 8 horas al día. De este modo, el tiempo destinado a producir papas es también el que no se puede destinar a producir carne. Si reasignáramos el tiempo entre los dos bienes, el ganadero y el agricultor dejarían de producir unidades de un bien con el fin de producir el otro, moviéndose entonces a lo largo de la frontera de posibilidades de producción. El costo de oportunidad mide la disyuntiva que enfrentan ambos productores al decidir cuál bien producir.

Considere primero el costo de oportunidad del ganadero. Con base en la tabla en el panel a) de la figura 1, producir 1 kg de papas requiere 10 minutos de trabajo. Cuando el ganadero dedica esos 10 minutos a producir papas, automáticamente son 10 minutos en los que deja de producir carne. Debido a que el ganadero necesita 20 minutos para producir 1 kg de carne, sacrificar 10 minutos representa dejar de producir ½ kg de carne. Así, el costo de oportunidad del ganadero de producir 1 kg de papas es ½ kg de carne.

Ahora considere el costo de oportunidad del agricultor, quien requiere 15 minutos para producir 1 kg de papas. Debido a que él necesita 60 minutos para producir

Tabla 1

Costo de oportunidad de la carne y las papas

	Costo de oportunidad de:	
	1 kg de carne	**1 kg de papas**
Agricultor	4 kg de papas	¼ de kg de carne
Ganadero	2 kg de papas	½ kg de carne

1 kg de carne, dedicar 15 minutos a producir papas significa dejar de producir ¼ de kg de carne. Así, el costo de oportunidad del agricultor de producir 1 kg de papas es de ¼ de kg de carne.

La tabla 1 muestra el costo de oportunidad de producir papas y carne para los dos productores. Es importante notar que el costo de oportunidad de la carne es el inverso del costo de oportunidad de las papas. Así, y debido a que 1 kg de papas cuesta al ganadero ½ kg de carne, 1 kg de carne le cuesta 2 kg de papas. Del mismo modo, debido a que 1 kg de papas le cuesta al agricultor ¼ de kg de carne, 1 kg de carne le costará 4 kg de papas.

Con la finalidad de describir el costo de oportunidad de dos productores, los economistas utilizan el término **ventaja comparativa**. El productor que sacrifica menos de otros bienes, con el fin de producir el bien X, tiene el menor costo de oportunidad al producir el bien X, y se dice que tiene una ventaja comparativa para producir dicho bien. En nuestro ejemplo, el agricultor tiene un menor costo de oportunidad de producir papas que el ganadero. Un kg de papas solamente le cuesta al agricultor ¼ de kg de carne, pero el costo del ganadero es de ½ kg de carne. De la misma manera, pero en sentido opuesto, el ganadero tiene un costo de oportunidad menor que el agricultor, cuando lo que se produce es carne. Un kg de carne le cuesta al ganadero 2 kg de papas, pero 1 kg de carne le cuesta al agricultor 4 kg de papas. Así, el agricultor tiene una ventaja comparativa para producir papas, mientras que el ganadero tiene una ventaja comparativa para producir carne.

Ventaja comparativa
Habilidad para producir un bien con un costo de oportunidad menor que otro productor.

Como puede observar, aun cuando es posible que una persona tenga una ventaja absoluta para producir dos bienes, como le sucede al ganadero en el ejemplo, es imposible que dicha persona tenga una ventaja comparativa para producir ambos bienes. Debido a que el costo de oportunidad de un bien es el inverso del costo de oportunidad del otro bien, si el costo de oportunidad de una persona para producir un bien es relativamente alto, entonces el costo de oportunidad de producir el otro bien será relativamente bajo. La ventaja comparativa refleja el costo de oportunidad relativo. A menos que dos personas tengan exactamente el mismo costo de oportunidad, una persona tendrá ventaja comparativa para producir un bien y la otra la tendrá para producir el otro bien.

Ventaja comparativa y comercio

Las ventajas de la especialización y el comercio se basan en la ventaja comparativa y no en la ventaja absoluta. Cuando las personas se especializan en producir aquel bien en el que tienen ventaja comparativa, el total de la producción de la economía se incrementa y el aumento en el tamaño del pay económico puede utilizarse para mejorar el bienestar de todos.

En nuestro ejemplo, el agricultor destina más tiempo que el ganadero a producir papas y el ganadero destina más tiempo a producir carne. Como resultado, el total de la producción de papas se incrementa y pasa de 40 a 44 kg, y el total de la producción de carne también se incrementa y pasa de 16 a 18 kg. Tanto el ganadero como el agricultor se benefician de este incremento de la producción.

También podemos analizar los beneficios del comercio en términos del precio que cada una de las partes paga por los bienes. Debido a que el agricultor y el ganadero tienen diferentes costos de oportunidad, ambos pueden obtener una ganga. Esto es, cada uno se beneficia del comercio al obtener un bien a un precio menor que el costo de oportunidad que tiene para él la producción de dicho bien.

Ahora considere el trato propuesto desde el punto de vista del agricultor, quien obtiene 5 kg de carne a cambio de 15 kg de papas. En otras palabras, el agricultor compra 1 kg de carne por 3 kg de papas y este precio de la carne es menor que el costo de oportunidad que para él representa producirlo, que es de 4 kg de papas. Por consiguiente, el agricultor se beneficia del trato porque compra la carne a buen precio.

Ahora considere el trato propuesto desde el punto de vista del ganadero, quien obtiene 15 kg de papas a cambio de 5 kg de carne. En otras palabras, el precio de las papas para el ganadero es de ⅓ de kg de carne. Este precio es más bajo que el costo de oportunidad que para él representa producirlo, que es de ½ kg de carne. El ganadero se beneficia porque puede comprar papas a buen precio.

La historia del agricultor y del ganadero tiene una moraleja bastante clara: *el comercio puede beneficiar a todos en la sociedad, porque permite que las personas se especialicen en las actividades en las que tienen ventaja comparativa.*

El precio del comercio

El principio de la ventaja comparativa establece que gracias a la especialización y el comercio se obtienen beneficios; sin embargo, deja pendientes dos cuestiones importantes: ¿qué determina a qué precio debe efectuarse el comercio? ¿Cómo deben compartirse los beneficios del comercio entre las partes? Las respuestas precisas a estos cuestionamientos están más allá del alcance de este capítulo, pero podemos plantear una regla general: *para que ambas partes ganen con el comercio, el precio al que comercian debe situarse entre los costos de oportunidad de cada una de ellas*.

En nuestro ejemplo, el agricultor y el ganadero están de acuerdo en comerciar con una relación de 3 kg de papas por 1 kg de carne. Este precio se sitúa entre el costo de oportunidad del ganadero, que es de 2 kg de papas por uno de carne, y el del agricultor, que es de 4 kg de papas por uno de carne. No es indispensable que el precio se sitúe exactamente a la mitad para que ambas partes se beneficien, sino que debe estar entre 2 y 4.

Para entender por qué el precio debe estar en ese rango, considere qué sucedería si no fuera así. Si el precio de la carne estuviera debajo de los 2 kg de papas, entonces tanto el ganadero como el agricultor desearían comprar más carne, ya que el precio estaría debajo del costo de oportunidad de ambos. Del mismo modo, si el precio de la carne estuviera por encima de 4 kg de papas, ambos querrían vender más carne, porque el precio estaría por encima de su costo de oportunidad; sin embargo, y debido a que hay sólo dos actores en la economía, es imposible que ambos se dediquen a vender carne, como también lo es que ambos se dediquen a comprarla; uno de los protagonistas debe ser vendedor y el otro comprador. Alguien debe estar del otro lado del trato.

Una transacción comercial con ventajas para ambos debe establecer el precio entre 2 y 4, ya que en este rango el ganadero querrá vender carne y comprar papas y el agricultor querrá vender papas y comprar carne. Cada una de las partes comprará un bien a un precio menor que su costo de oportunidad. Al final, tanto el ganadero como el agricultor se especializarán en el bien en el que tengan ventaja comparativa y, como resultado, estarán mejor.

EXAMEN RÁPIDO *Robinson Crusoe puede recolectar 10 cocos por hora o atrapar un pez. Su amigo Viernes puede recolectar 30 cocos por hora o atrapar dos peces. ¿Cuál es el costo de oportunidad de Crusoe de atrapar un pez? ¿Cuál es el costo de oportunidad de Viernes? ¿Quién tiene ventaja absoluta y quién ventaja comparativa para pescar?*

Para su información . . .






El legado de Adam Smith y David Ricardo

Desde hace mucho tiempo los economistas han entendido las ganancias del comercio. A continuación se presenta el argumento que Adam Smith emitió al respecto:

> *Todo padre de familia prudente tendrá como máxima nunca producir en su casa un bien que sea más barato comprar. El sastre no tratará de fabricar su propio calzado y, en cambio, se lo comprará al zapatero. Éste, por su parte, no tratará de confeccionar su ropa y recurrirá al sastre. El agricultor, a su vez, no tratará de elaborar ropa ni calzado, pero dará trabajo a estos artesanos. Todos ellos están interesados en producir aquello en lo que tienen ventaja frente a los otros y en comprar, con una parte de su producto, o lo que es lo mismo, con el precio de una parte de dicho producto, lo que tengan ocasión de comprar.*

Esta cita proviene del libro de Adam Smith *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones,* publicado en 1776, y que se considera la piedra angular del análisis del comercio y la interdependencia económica.

El libro de Smith inspiró a David Ricardo, un millonario corredor de bolsa que optó por ser economista y que, en 1817, en su libro *Principios de economía política y tributación* desarrolló los principios de la ventaja comparativa que ahora conocemos. Ricardo se basó en un ejemplo con dos bienes, vino y tela, y dos países, Inglaterra y Portugal, y demostró que ambos países podían beneficiarse si se abrían al comercio y se especializaban en el producto en el que tenían ventaja comparativa.

La teoría de Ricardo es el punto de partida de la economía internacional actual y su defensa del libre comercio no se limitó a ser un simple ejercicio académico. Cuando Ricardo era miembro del Parlamento británico aplicó sus creencias al oponerse a las "Leyes del maíz", las cuales restringían la importación de ese grano.

Las conclusiones de Adam Smith y David Ricardo acerca de las ventajas del comercio han perdurado. Aun cuando los economistas no están siempre de acuerdo sobre la política económica, sí lo están al apoyar el libre comercio y no sólo eso, sino que el argumento central a favor del libre comercio no ha cambiado mucho en los últimos dos siglos. La economía se ha sofisticado y ha ampliado sus teorías desde los tiempos de Smith y Ricardo, pero la oposición de los economistas a las restricciones del comercio sigue basándose, en gran medida, en el principio de la ventaja comparativa.



David Ricardo

Aplicaciones de la ventaja comparativa

El principio de la ventaja comparativa explica la interdependencia y las ventajas del comercio. Debido a que la interdependencia es tan prevaleciente en el mundo moderno, el principio de la ventaja comparativa tiene múltiples aplicaciones. A continuación se presentan dos ejemplos: uno extravagante y otro de una gran importancia práctica.

¿Debe Lionel Messi podar el césped de su casa?

Lionel Messi pasa gran parte de su tiempo corriendo sobre el césped. Es uno de los jugadores de fútbol más talentosos de todos los tiempos y puede driblar con una velocidad y precisión con las que la mayoría de los futbolistas amateur sólo pueden soñar. Lo más probable es que también tenga talento para realizar otras actividades físicas. Por ejemplo, suponga que él puede podar el césped de su jardín mucho más rápido que cualquier otra persona, pero el hecho de que *pueda* hacerlo tan rápido, ¿significa que *debe* hacerlo?

Para responder a la pregunta anterior podemos utilizar el concepto de costo de oportunidad y el de ventaja comparativa. Digamos que Messi puede podar el cés-

ped en dos horas y que puede dedicar el mismo tiempo a filmar un comercial de televisión por el cual le pagarán $20 000. Por otra parte, el vecino de al lado puede podar el césped de la casa de Messi en 4 horas. En esas mismas 4 horas, el vecino podría trabajar en McDonald's y ganar $40.

En este ejemplo, Messi tiene una ventaja absoluta para podar el césped porque destina menos tiempo al trabajo; sin embargo, el costo de oportunidad para él de podar el césped es de $20 000, mientras que el costo de oportunidad del vecino es de sólo $40, lo que significa que este último tiene ventaja comparativa para podar el césped.

En esta situación, las ganancias del comercio son impresionantes. Lejos de dedicarse a podar el césped, lo que Lionel Messi debe hacer es el comercial y contratar a su vecino para que pode el césped. Mientras que Messi le pague al vecino más de $40 y menos de $20 000 por desarrollar esta actividad, los dos estarán mejor.

¿Debe un país realizar comercio con otros?

Los habitantes de los diferentes países pueden beneficiarse de la especialización y el comercio, como ocurrió con el ganadero y el agricultor. Muchos de los productos que disfrutamos se producen en el extranjero y muchos de los que producimos se venden en el extranjero. Los bienes que se producen en el extranjero y que se venden en nuestro país se llaman **importaciones**; los que se producen en el mercado doméstico, pero que se venden en el extranjero, se llaman **exportaciones**.

Importaciones
Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de éste.

Exportaciones
Bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de éste.

Con el fin de entender cómo es que los países se benefician del comercio, suponga que hay dos países, Argentina y Japón, y dos bienes, alimentos y automóviles. Suponga que ambos países producen automóviles con la misma eficiencia. Tanto el trabajador argentino como el japonés pueden producir un automóvil por mes. En contraste, y debido a que Argentina tiene mejor calidad y mayor cantidad de tierra, es mucho mejor para producir alimentos. Un trabajador argentino puede producir dos toneladas de alimentos por mes, mientras que un trabajador japonés produce solamente una.

El principio de la ventaja comparativa dice que un país debe producir aquel bien que tenga un menor costo de oportunidad al producirlo. Debido a que en Argentina el costo de oportunidad de producir un automóvil es de dos toneladas de alimentos, mientras que en Japón es de una tonelada de alimentos, la nación asiática tiene una ventaja comparativa para producir automóviles, debe producir más automóviles de los que necesita y exportarlos a Argentina. De la misma manera, y debido a que en Japón el costo de oportunidad de una tonelada de alimentos es de un automóvil, pero sólo de ½ automóvil en Argentina, el país sudamericano tiene una ventaja comparativa para producir alimentos. Entonces, debe producir más alimentos de los que necesita para su consumo y exportar el resto a Japón. Gracias a la especialización y el comercio, ambos países pueden tener más automóviles y más alimentos.

Por supuesto que en realidad los factores que intervienen en el comercio internacional son mucho más complejos de lo que deja entrever el ejemplo. Un factor de gran importancia es que cada país tiene muchos ciudadanos, todos ellos con diferentes intereses. El comercio internacional puede beneficiar al país en su conjunto, pero al mismo tiempo perjudicar a algunos de sus ciudadanos. Cuando Argentina exporta alimentos e importa automóviles, el impacto que esta acción tiene sobre el agricultor no es igual que el que tiene sobre el trabajador automotriz. Sin embargo, y contrario a las opiniones que en ocasiones expresan tanto los políticos como los expertos, el comercio internacional no es como una guerra en la que algunos países ganan y otros pierden. El comercio permite a todos los países alcanzar una mayor prosperidad.

EXAMEN RÁPIDO *Suponga que un excelente neurocirujano es también el mecanógrafo más rápido. ¿El neurocirujano debe mecanografiar sus notas o contratar a una secretaria? Explique.*

Microeconomía en América Latina



¿Debe Ricardo Arjona jugar más baloncesto si es un anotador efectivo?

Ricardo Arjona es un cantautor guatemalteco, reconocido por su estilo único. Su repertorio es diverso, desde baladas hasta rock. Su primer disco, *Déjame decir que te amo*, salió al mercado en 1985, pero en realidad su segundo disco, *Jesús, verbo no sustantivo* (1988), fue el que le abrió las puertas de la fama. Arjona ha obtenido varios reconocimientos (Grammy, Billboard, entre otros). Lo más probable es que también tenga talento para realizar otras actividades físicas. Por ejemplo, ¿sabía usted que fue miembro importante de la selección nacional de baloncesto de Guatemala? Pero el hecho de que pudiera anotar tantas canastas en un partido (78 puntos), ¿significa que debería haber sido jugador de baloncesto el resto de su vida?

Para responder la pregunta anterior, podemos utilizar los conceptos de costo de oportunidad y ventaja comparativa. Suponga que Ricardo Arjona puede anotar tantos puntos en un partido de baloncesto, que dura 48 minutos, y dedicar el mismo tiempo a escribir canciones (para algunos es poesía), o a grabar un disco o realizar un concierto, con lo que podría ganar 200 000 dólares.

Por otro lado se encuentra Emanuel Ginóbili, jugador argentino de baloncesto en la National Basketball Association (NBA) de Estados Unidos, y considerado el mejor jugador latinoamericano de la historia. El récord de puntos anotados por Ginóbili en un partido es de 48. En dos horas puede también escribir poesía. Incluso, en un reciente comercial de supermercados, sorprendió a la audiencia al leer una poesía de su autoría. En esos 48 minutos podría trabajar en un nuevo comercial y ganar 50 000 dólares.

En este ejemplo, Arjona tiene una ventaja absoluta para anotar canastas, porque realiza más puntos durante el tiempo que dura un partido; sin embargo, el costo de oportunidad para él de anotar puntos es de 200 000 dólares, mientras que el costo de oportunidad de Ginóbili es de sólo 50 000 dólares, lo que significa que este último tiene ventaja comparativa en anotar canastas.

En esta situación, las ganancias del comercio son impresionantes. Por ejemplo, si Arjona fuera propietario de un equipo de la NBA, lejos de dedicarse a jugar y anotar canastas, lo que debe hacer es escribir canciones, en tanto que Gionóbili podría ser jugador de su equipo. Mientras Arjona le pague a Ginóbili más de 50 000 dólares y menos de 200 000 dólares por desarrollar esta actividad, los dos estarán mejor.

Conclusión

Ahora puede entender con mayor claridad los beneficios que produce vivir en una economía interdependiente. Cuando un ciudadano argentino compra calcetines chinos o un ciudadano salvadoreño compra jugo de naranjas cosechadas en Brasil o cuando el propietario de una casa contrata al vecino de al lado para que le pode el césped, entran en acción las mismas fuerzas económicas. El principio de la ventaja comparativa muestra que el comercio puede beneficiar a todos.

Una vez que hemos visto que la interdependencia es deseable, usted seguramente se preguntará cómo es esto posible. ¿Cómo es que las sociedades libres coordinan las diversas actividades de todas las personas que intervienen en sus economías? ¿Cómo se asegura que los bienes y servicios que unos producen lleguen a otros que los consumen? En un mundo con sólo dos personas, como en el caso del ganadero y el agricultor, la respuesta es simple: las dos personas negocian entre sí para repartirse los recursos. En el mundo real, donde tienen interacción miles de millones de personas, la respuesta es menos obvia. En el siguiente capítulo analizaremos estos hechos y veremos cómo es que las sociedades libres asignan sus recursos por medio de las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda.

RESUMEN

- Las personas consumen bienes y servicios que son producidos por otras dentro de su país o en otros países de todo el mundo. La interdependencia y el comercio son deseables porque permiten a todos gozar de una mayor cantidad de bienes y servicios.
- Hay dos maneras de comparar la destreza con la que dos personas producen un bien. La persona que lo produce con una menor cantidad de insumos se dice que tiene una *ventaja absoluta* para producirlo. La persona que tiene el menor costo de oportunidad para producir ese bien, se dice que tiene una *ventaja comparativa*. Las ventajas del comercio se basan en la ventaja comparativa y no en la ventaja absoluta.
- El comercio hace que todos estén mejor porque permite que las personas se especialicen en aquellas actividades en las que tienen una ventaja comparativa.
- El principio de la ventaja comparativa se aplica a todos los países y personas. Los economistas lo utilizan para abogar por el libre comercio entre países.

CONCEPTOS CLAVE

Ventaja absoluta, *p. 54*
Costo de oportunidad, *p. 54*
Ventaja comparativa, *p. 55*
Importaciones, *p. 58*
Exportaciones, *p. 58*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿En qué condiciones la frontera de posibilidades de producción es lineal en lugar de cóncava?
2. Explique la diferencia entre ventaja absoluta y ventaja comparativa.
3. Proporcione un ejemplo en el cual una persona tenga ventaja absoluta para producir un bien y otra tenga ventaja comparativa.
4. ¿Qué es más importante para el comercio, la ventaja absoluta o la ventaja comparativa? Explique su razonamiento utilizando el ejemplo que dio para contestar la pregunta anterior.
5. Si dos partes realizan una transacción comercial con base en su ventaja comparativa y ambas ganan, ¿dentro de qué rango debe situarse el precio de la transacción?
6. Si un país tiene ventaja comparativa para producir un bien, ¿tendería a exportarlo o a importarlo?
7. ¿Por qué los economistas se oponen a las políticas que restringen el comercio internacional?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. María puede leer 20 páginas de microeconomía en una hora, pero también 50 páginas de sociología. Ella pasa cinco horas estudiando.
   a. Dibuje la frontera de posibilidades de producción de María para leer microeconomía y sociología.
   b. ¿Cuál es el costo de oportunidad para María de leer 100 páginas de sociología?
2. Los trabajadores argentinos y los japoneses pueden producir cada uno cuatro automóviles al año. Un trabajador argentino puede producir 10 toneladas de granos al año, mientras que un japonés puede producir 5. Con la finalidad de simplificar las cosas, supondremos que cada país tiene 100 millones de trabajadores.
   a. Elabore un cuadro análogo al de la figura 1 para esta situación.
   b. Grafique la frontera de posibilidades de producción para los japoneses y los argentinos.
   c. Para Argentina, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Y el costo de oportunidad de una tonelada de granos? Para Japón, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Y el costo de oportunidad de producir una tonelada de granos? Coloque esta información en un cuadro análogo al de la figura 1.
   d. ¿Qué país tiene ventaja absoluta para producir automóviles? ¿Y cuál para producir granos?

e. ¿Cuál país tiene ventaja comparativa para producir automóviles? ¿Y cuál para producir granos?
f. Sin comercio, la mitad de los trabajadores de cada país se dedica a producir automóviles y la otra mitad a producir granos. ¿Qué cantidades de automóviles y de granos produce cada país?
g. A partir de la posición sin comercio, proporcione un ejemplo en el que el comercio beneficie a los dos países.

3. Patricia y Cristina comparten un departamento. Como es de esperar, la mayor parte de su tiempo lo dedican a estudiar, pero también disponen de cierto tiempo para realizar sus actividades favoritas: preparar pizza y limonada. A Patricia le lleva cuatro horas preparar un galón de limonada y dos horas una pizza. Cristina, por su parte, necesita seis horas para preparar un galón de limonada y cuatro horas para una pizza.
   a. ¿Cuál es el costo de oportunidad para cada una de preparar una pizza? ¿Quién de las dos tiene ventaja absoluta para preparar pizza? ¿Quién tiene ventaja comparativa para preparar pizza?
   b. Si Patricia y Cristina intercambiaran comida, ¿quién intercambiaría pizza por limonada?
   c. El precio de la pizza puede expresarse en términos de galones de limonada. ¿Cuál es el precio más alto al que la pizza puede intercambiarse por limonada y qué haría que las dos estuvieran mejor? ¿Cuál es el precio más bajo? Explique.
4. Suponga que Chile tiene 10 millones de trabajadores y que cada uno de ellos puede producir dos automóviles, o bien, dos toneladas de trigo al año.
   a. ¿Cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil en Chile? ¿Cuál es el costo de oportunidad de producir una tonelada de trigo? Explique la relación entre el costo de oportunidad de ambos bienes.
   b. Dibuje la frontera de posibilidades de producción de Chile. Si los chilenos deciden consumir 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo pueden consumir si no existe el comercio? Señale este punto en la frontera de posibilidades de producción.
   c. Ahora suponga que México ofrece comprar 10 millones de automóviles provenientes de Chile e intercambiar cada vehículo por 20 toneladas de trigo. Si Chile continúa consumiendo 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo podrá consumir con este acuerdo comercial? Señale este punto en su diagrama. ¿Chile debe aceptar el intercambio?
5. Suponga que Uruguay y Perú producen panes y suéteres. Suponga que un trabajador uruguayo puede producir en una hora 50 panes o un suéter. Suponga también que un trabajador peruano puede producir en una hora 40 panes o dos suéteres.
   a. ¿Qué país tiene ventaja absoluta para producir cada uno de los bienes? ¿Qué país tiene ventaja comparativa?
   b. Si Uruguay y Perú deciden comerciar, ¿qué bien debería intercambiar Uruguay con Perú? Explique.
   c. Si un trabajador peruano puede producir un suéter por hora, ¿Perú se beneficiaría con el comercio? ¿Se beneficiaría Uruguay? Explique.
6. El siguiente cuadro describe la frontera de posibilidades de producción de dos ciudades en Beisbolandia.

	Pares de medias rojas por trabajador, por hora	Pares de medias blancas por trabajador, por hora
Caracas	3	3
Bogotá	2	1

   a. En Caracas y sin comercio, ¿cuál es el precio de las medias blancas, medido en términos de medias rojas? ¿Cuál es el precio en Bogotá?
   b. ¿Qué ciudad tiene ventaja absoluta en la producción de medias de cada color? ¿Cuál de las dos ciudades tiene ventaja comparativa en la producción de medias de cada color?
   c. Si las dos ciudades comercian entre sí, ¿qué color de medias debe exportar cada una?
   d. ¿En qué rango de precios debe efectuarse el comercio?
7. Suponga que en un año un trabajador mexicano puede producir 100 camisas o 20 computadoras, mientras que un trabajador chino puede producir 100 camisas o 10 computadoras.
   a. Grafique la frontera de posibilidades de producción para ambos países. Suponga que, sin comercio, los trabajadores de cada país destinan la mitad de su tiempo a producir cada uno de los bienes. Identifique este punto en la figura.
   b. Si estos países estuvieran abiertos al comercio, ¿cuál de ellos exportaría camisas? Proporcione un ejemplo numérico y muéstrelo en su figura. ¿Qué país se beneficiaría con el comercio? Explique.

c. Explique a qué precio de las computadoras, medido en términos de camisas, los dos países pueden comerciar.
d. Suponga que la productividad de China aumenta y que ahora el trabajador chino puede producir 100 camisas o 20 computadoras. ¿Qué nuevo patrón de comercio podría predecirse? ¿Cómo es que este avance de la productividad china afecta el bienestar económico de la población de ambos países?

8. Suponga que en Brasil, un trabajador típico puede producir 1 kg de soya en 20 minutos y 1 kg de café en 60 minutos. Por su parte, un trabajador típico en Perú puede producir 1 kg de soya en 50 minutos y 1 kg de café en 75 minutos.
   a. ¿Quién tiene ventaja absoluta para producir café? Explique.
   b. ¿Quién tiene ventaja comparativa para producir café? Explique.
   c. Si los dos países se especializan y comercian uno con otro, ¿quién importará café? Explique.
   d. Suponga que los dos países comercian entre sí y que el país que importa café lo hace intercambiando 2 kg de soya por 1 kg de café. Explique por qué los dos países se benefician con el comercio.
9. Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En cada caso explique su respuesta.
   a. "Dos países pueden beneficiarse con el comercio aun cuando uno de ellos tenga ventaja absoluta para producir todos los bienes."
   b. "Algunas personas muy talentosas tienen ventaja comparativa en todo lo que hacen."
   c. "Si un cierto tipo de comercio beneficia a una persona, no puede ser benéfico para la otra."
   d. "Si un cierto tipo de comercio beneficia a una persona, siempre es bueno para la otra."
   e. "Si el comercio es benéfico para un país, debe también serlo para todos sus habitantes."
10. Brasil exporta café y aviones al resto del mundo e importa petróleo y ropa. ¿Cree usted que este patrón comercial es congruente con el principio de la ventaja comparativa? ¿Por qué?
11. Luis e Hilda producen alimentos y ropa. Luis produce en una hora 1 unidad de alimentos o 1 unidad de ropa, mientras que Hilda produce 2 unidades de alimentos o 3 unidades de ropa. Cada uno de ellos trabaja 10 horas diarias.
   a. ¿Quién tiene ventaja absoluta en la producción de alimentos? ¿Quién tiene ventaja absoluta en la producción de ropa? Explique.
   b. ¿Quién tiene ventaja comparativa en la producción de alimentos? ¿Quién tiene ventaja comparativa en la producción de ropa? Explique.
   c. Dibuje la frontera de posibilidades de producción de la familia (es decir, Luis e Hilda juntos), suponiendo que cada uno de ellos dedica el mismo número de horas diarias que el otro a la producción de alimentos y ropa.
   d. Hilda propone que ella se especialice en producir ropa. Es decir, ella se encargará de toda la producción de ropa para la familia; sin embargo, si ella dedica todo su tiempo a producir ropa y aun así necesitan más, Luis puede ayudar en la producción de ropa. ¿Cómo será ahora la frontera de posibilidades de producción de la familia?
   e. Luis propone que Hilda se especialice en la producción de alimentos. Es decir, Hilda se encargará de toda la producción de alimentos para la familia; sin embargo, si dedica todo su tiempo a producir alimentos y aún así necesitan más, Luis puede ayudar en la producción de alimentos. ¿Cómo será la frontera de posibilidades de producción de la familia si aceptan la propuesta de Luis?
   f. Compare sus respuestas a los incisos c, d y e, y responda: ¿qué asignación del tiempo es la más conveniente? Relacione su respuesta con la teoría de la ventaja comparativa.



PARTE II Cómo funcionan los mercados





4

Las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda

Cuando una helada llega al principal estado productor de naranja de un país, como México o Brasil, el precio del jugo de naranja aumenta en toda la nación. Del mismo modo, cuando hace calor en los estados del norte de México, los precios de los hoteles en el Caribe se desploman, y cuando hay guerra en el Medio Oriente el precio de la gasolina se incrementa y el de los automóviles grandes disminuye. ¿Qué tienen en común todos estos acontecimientos? Que todos muestran cómo funciona la oferta y la demanda.

Los economistas utilizan muy a menudo los términos *oferta* y *demanda* y lo hacen por una buena razón: la oferta y la demanda son las dos fuerzas que hacen que las economías de mercado funcionen. Estas fuerzas determinan la cantidad que se produce de cada bien y el precio al que deben venderse. Si usted quiere saber cómo un acontecimiento determinado afectará la economía, lo primero que tiene que hacer es pensar en términos de oferta y demanda.

Este capítulo presenta una introducción a la teoría de la oferta y la demanda. Se analizará la manera en que se comportan los compradores y los vendedores, y cómo tienen

interacción. También se estudiará cómo es que la oferta y la demanda determinan los precios en una economía de mercado y cómo, a su vez, los precios asignan los recursos escasos de la economía.

Mercados y competencia

Los términos *oferta* y *demanda* se refieren al comportamiento de las personas al momento de interaccionar unas con otras en un mercado competitivo. Antes de analizar la manera en que se comportan los compradores y los vendedores, consideremos primero, de forma detallada, lo que significan los términos *mercado* y *competencia*.

¿Qué es un mercado?

Mercado
Grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular.

Un **mercado** es un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular. Los compradores son el grupo que determina la demanda del producto y los vendedores son el grupo que determina la oferta de dicho producto.

Los mercados adoptan formas diversas; algunas veces están muy organizados, tal es el caso de los productos agrícolas, ya que en estos mercados los compradores y los vendedores se encuentran a una hora determinada, en un lugar específico y allí un subastador ayuda a asignar los precios y a organizar las ventas.

En general, es frecuente que los mercados estén menos organizados. Considere, por ejemplo, el mercado del helado en una ciudad determinada. Los compradores de helado no se reúnen a una hora específica y los vendedores de helado se encuentran en diferentes lugares y ofrecen productos un tanto diferentes. No hay un subastador que establezca los precios y cada vendedor anuncia el precio al que vende un vaso de helado. Por su parte, los compradores deciden cuánto helado comprar y dónde comprarlo. Sin embargo, estos productores y consumidores están estrechamente vinculados. Los compradores eligen entre varios tipos de vendedores de helado para satisfacer su antojo; en cambio, los vendedores tratan de atraer a los compradores para así tener éxito en su negocio. Aunque no organizado, los compradores y los vendedores de helado forman un mercado.

¿Qué es la competencia?

La mayoría de los mercados en la economía, como el del helado, son altamente competitivos. Cada uno de los compradores sabe que hay varios vendedores a los que se les puede comprar y cada uno de los vendedores está consciente de que su producto es similar al que ofrecen otros vendedores. El resultado de esto es que tanto el precio como la cantidad de helado que se vende no las determina un solo vendedor o un solo comprador, sino todos los compradores y vendedores que tienen interacción en el mercado.

Mercado competitivo
Mercado en el que hay muchos compradores y vendedores, por lo que ninguno de ellos tiene un impacto significativo en el precio de mercado.

Los economistas utilizan el término **mercado competitivo** para describir un mercado en el que hay múltiples compradores y vendedores y, por tanto, individualmente ninguno de ellos tiene un impacto significativo en el precio de mercado. Cada vendedor de helado tiene control limitado sobre el precio porque los otros vendedores ofrecen productos similares. Así, el vendedor tiene muy pocas razones para reducir el precio, pero si decide incrementarlo, los compradores acudirán a comprar el helado a otro lugar. De la misma manera, un comprador no puede modificar el precio al que se vende el helado, porque solamente compra una pequeña cantidad de este bien.

En este capítulo se supone que el mercado es *perfectamente competitivo*. Para llegar a esta forma de competencia, que es la más avanzada, el mercado debe tener dos características: 1) los bienes que se venden deben ser exactamente los mismos y 2) los compradores y vendedores son tan numerosos que ninguno puede, por sí solo, influir en el precio del bien en el mercado. Debido a que en los mercados perfecta-

mente competitivos compradores y vendedores deben aceptar el precio que determina el mercado, se dice que ambos son *tomadores de precios*. Al precio de mercado, los compradores pueden comprar tanto como quieran y los vendedores vender tanto como quieran.

Existen algunos mercados en los cuales el supuesto de una competencia perfecta se aplica de manera exacta. Un ejemplo lo constituye el mercado de la leche, donde hay miles de productores que la venden y millones de consumidores que compran leche y sus derivados. Debido a que ningún comprador o vendedor puede, por sí solo, influir en el precio de la leche, cada uno de ellos acepta el precio como determinado.

Sin embargo, no todos los bienes y servicios se venden en mercados perfectamente competitivos. Algunos mercados tienen un solo vendedor y es este vendedor, denominado *monopolio*, el que determina el precio. Un ejemplo de monopolio puede ser la compañía de televisión por cable de su ciudad. En algunas poblaciones, los habitantes sólo tienen acceso a una empresa que ofrece el servicio de televisión por cable. Sin embargo, la mayoría de los mercados se encuentra en un punto entre monopolio y mercado perfectamente competitivo.

A pesar de la diversidad en los tipos de mercados que existen en la realidad, suponer que el mercado es perfectamente competitivo es una simplificación sumamente útil y, por tanto, un buen principio para iniciar el estudio de los mercados. Los mercados perfectamente competitivos son más fáciles de analizar porque todos los actores toman el precio que es determinado por las condiciones del mercado. Además, y debido a que siempre hay un grado de competencia presente en todos los tipos de mercado, muchas de las lecciones que se aprenderán al estudiar la oferta y la demanda en mercados perfectamente competitivos se aplicarán a otros mercados más complicados.

EXAMEN RÁPIDO *¿Qué es un mercado? • ¿Cuáles son las características de un mercado perfectamente competitivo?*

La demanda

Comencemos nuestro estudio de los mercados analizando el comportamiento de los compradores. Con la finalidad de centrar nuestro razonamiento, imagine un bien en particular: el helado.

La curva de demanda: relación entre precio y cantidad demandada

La **cantidad demandada** de un bien determinado es la cantidad que de ese bien están dispuestos a adquirir los compradores. Como veremos, existen muchos factores que determinan la cantidad demandada de un bien; sin embargo, cuando se analiza cómo funcionan los mercados, un determinante fundamental es el precio del bien. Si el precio del helado aumentara a $20 el vaso, las personas comprarían menos helado y quizás empezarían a tomar yogurt congelado. En cambio, si el precio del helado disminuyera a $0.20 por vaso, las personas comprarían más helado. Esta relación entre precio y cantidad demandada es verdadera para casi todos los bienes de la economía y, de hecho, es una relación tan generalizada que los economistas la denominan **ley de la demanda**. Es decir, si todo lo demás permanece constante, cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad demandada de dicho bien disminuye, y cuando el precio disminuye, la cantidad demandada aumenta.

Cantidad demandada
Cantidad de un bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.

Ley de la demanda
Si todo lo demás permanece constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando su precio aumenta.

La tabla de la figura 1 representa cuántos vasos de helado compra Carolina cada mes a diferentes precios. Si el helado es gratis, Carolina consume 12 vasos cada mes, pero si cuesta $0.50, consume 10 vasos. Conforme el precio aumenta, ella compra cada vez menos vasos de helado. Finalmente, cuando el precio alcanza $3, Carolina ya no compra helado. La tabla representa una **tabla de demanda**, la cual muestra la

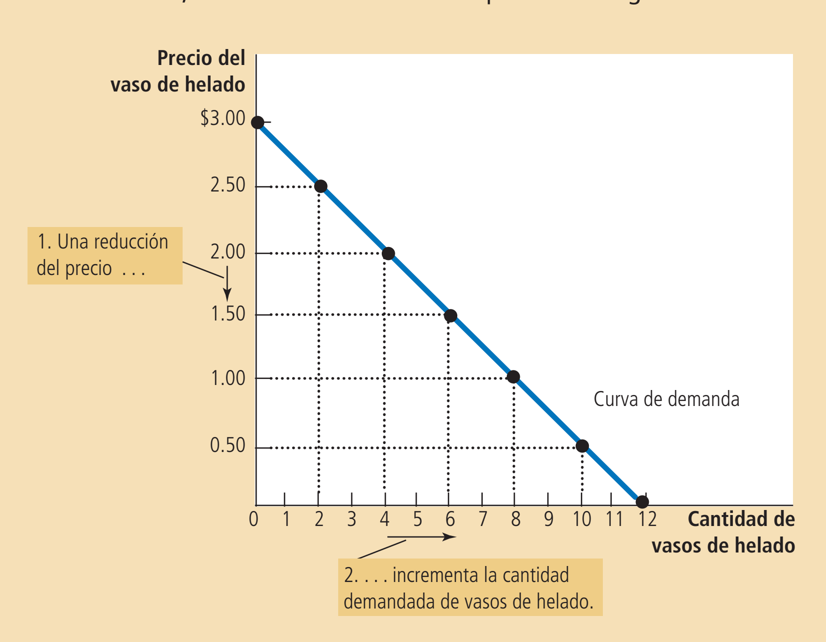
Tabla de demanda
Tabla que muestra la relación entre el precio y la cantidad demandada de un bien.

Figura 1

Tabla y curva de demanda de Carolina

La tabla de demanda muestra la cantidad demandada a cada precio. La curva de demanda, que es la gráfica de la tabla de demanda, ilustra cómo la cantidad demandada de un bien cambia al variar el precio. Debido a que un precio menor incrementa la cantidad demandada, la curva de demanda tiene pendiente negativa.

Precio del vaso de helado	Cantidad de vasos de helado
$0.00	12 vasos
0.50	10
1.00	8
1.50	6
2.00	4
2.50	2
3.00	0



relación que existe entre el precio de un bien y la cantidad demandada, cuando todo lo demás permanece constante, es decir, todo lo que influye en la cantidad de ese bien que desean adquirir los consumidores.

La gráfica de la figura 1 utiliza los números de la tabla para ilustrar la ley de la demanda. Por convención, el precio del helado se coloca en el eje vertical y la cantidad demandada en el eje horizontal. La **curva de demanda** es la recta con pendiente negativa que muestra la relación entre el precio y la cantidad demandada de un bien.

Curva de demanda
Gráfica de la relación entre el precio y la cantidad demandada del bien.

Demanda del mercado frente a demanda individual

La curva de demanda de la figura 1 muestra la demanda individual de un producto. Con la finalidad de analizar cómo funcionan los mercados, es necesario determinar la *demanda del mercado* en su conjunto, es decir, la suma de las demandas individuales que existen de un bien o servicio en particular.

La tabla de la figura 2 muestra la demanda de helado para dos personas de este mercado: Catalina y Nicolás. A cualquier precio, la tabla de demanda de Catalina indica cuánto helado comprará ella; del mismo modo, la tabla de demanda de Nicolás indica cuánto helado comprará él. La demanda del mercado, a cada precio, es la suma de las dos demandas individuales.

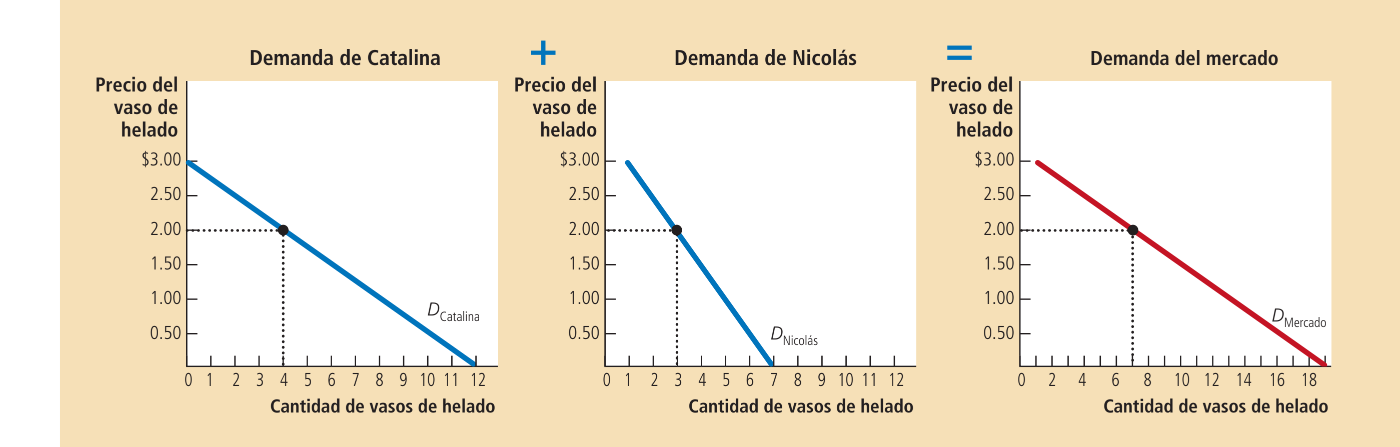
La gráfica de la figura 2 muestra las curvas de demanda que corresponden a cada una de las tablas de demanda. Es importante resaltar que las curvas de demanda individuales se suman horizontalmente para obtener así la curva de demanda del mercado. Es decir, a fin de encontrar la cantidad total demandada a cualquier precio, se suman las cantidades individuales, las cuales se encuentran en el eje horizontal de las curvas de demanda individuales. Debido a que aquí nos interesa analizar cómo funciona el mercado, generalmente se trabajará con la curva de demanda del mercado, la cual representa la manera en que la cantidad total demandada de un

Figura 2

Demanda del mercado como suma de las demandas individuales

En un mercado determinado, la cantidad demandada es la suma de las cantidades demandadas por todos los compradores a los diferentes niveles de precio. De este modo, la curva de demanda del mercado se calcula al sumar horizontalmente las diferentes curvas de demanda individuales. A un precio de $2, Catalina demanda 4 vasos de helado y Nicolás 3. Así, a este precio, la cantidad demandada de helado en el mercado es de 7 vasos.

Precio del vaso de helado	Catalina		Nicolás		Mercado
$0.00	12	+	7	=	19 vasos
0.50	10		6		16
1.00	8		5		13
1.50	6		4		10
2.00	4		3		7
2.50	2		2		4
3.00	0		1		1



bien varía al cambiar el precio de dicho bien, siempre y cuando los otros factores que afectan al consumo se mantengan constantes.

Desplazamientos de la curva de demanda

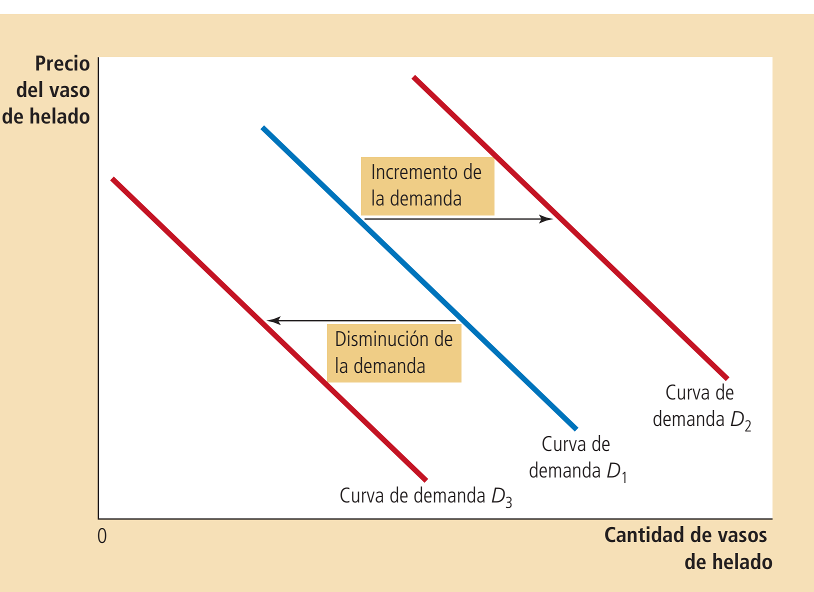
Debido a que en la curva de demanda del mercado todo lo demás permanece constante, no necesita permanecer estable en el tiempo. Si ocurre algo que modifique la cantidad demandada a un precio dado, automáticamente la curva de demanda se desplazará. Suponga, por ejemplo, que una asociación médica descubre que las personas que cotidianamente consumen helado viven más tiempo y tienen una vida más saludable. Es de esperar que dicho descubrimiento incremente la demanda de helado y que, a un precio dado, los compradores quieran adquirir una mayor cantidad de helado y que, por tanto, la curva de demanda se desplace.

La figura 3 muestra desplazamientos de la curva de demanda. A un precio dado, cualquier cambio que incremente la cantidad demandada, como el descubrimiento imaginario de la asociación médica, desplazará la curva de demanda a la derecha y esto reflejará un *incremento de la demanda*. Por el contrario, cualquier cambio que reduzca la cantidad demandada a cada precio desplazará la curva de demanda a la izquierda. A esto se le conoce como *disminución de la demanda*.

Existen numerosas variables que pueden desplazar la curva de demanda. A continuación se presentan las de mayor importancia.

Figura 3

Desplazamiento de la curva de demanda
Cualquier cambio que incremente la cantidad que los compradores desean adquirir de un determinado bien a cualquier precio dado desplaza la curva de demanda hacia la derecha. Cualquier cambio que reduzca la cantidad que los compradores desean comprar de un determinado bien a cualquier precio dado desplaza la curva de demanda hacia la izquierda.



Bien normal
Un bien por el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso lleva a un incremento en la demanda.

Bien inferior
Un bien para el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso reduce la cantidad demandada.

Sustitutos
Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a un incremento en la demanda del otro.

Complementarios
Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a una disminución de la demanda del otro.

Ingreso ¿Qué le sucedería a su demanda de helado si usted perdiera su trabajo? Lo más seguro es que disminuyera, ya que un menor ingreso significa tener menos dinero para gastar y, por tanto, gastará menos en algunos bienes. Si la demanda de un bien disminuye, cuando se reduce el ingreso, se dice que es un **bien normal**.

No todos los bienes son normales. Si la demanda de un bien aumenta cuando el ingreso disminuye, se dice que es un **bien inferior**. Un ejemplo de un bien inferior pueden ser los viajes en autobús, ya que cuando el ingreso disminuye, lo más probable es que en vez de usar el automóvil o un taxi se use el autobús.

Precios de los bienes relacionados Suponga ahora que el precio del yogurt congelado disminuye; según la ley de la demanda, aumentaría la cantidad que se compraría. Del mismo modo se compraría menos helado, ya que ambos, el helado y el yogurt congelado, son postres dulces, cremosos y fríos y, por tanto, satisfacen deseos similares. Cuando la reducción del precio de un bien disminuye la demanda de otro, se dice que los bienes son **sustitutos**. Por lo general, los bienes sustitutos (o sustitutivos) son pares de bienes que pueden usarse uno en lugar del otro, como el pollo y la carne, las bebidas refrescantes y el agua, o el cine y el alquiler de películas.

Ahora suponga que disminuye el precio del jarabe de chocolate. Según la ley de la demanda se compraría más jarabe de chocolate. Sin embargo, y en este caso, también se compraría más helado, ya que por lo general el jarabe de chocolate y el helado se consumen juntos. Cuando la reducción del precio de un bien incrementa la demanda de otro, se dice que los bienes son **complementarios**. Por lo general, los complementarios son pares de bienes que se utilizan juntos, como la gasolina y los automóviles, las computadoras y sus programas, y el cereal y la leche.

Gustos Uno de los determinantes más obvios de la demanda son los gustos. Si a una persona le gusta mucho el helado, comprará más de ese bien. Por lo general, los economistas no tratan de explicar los gustos de las personas, ya que éstos son determinados por fuerzas históricas y psicológicas que se encuentran más allá del campo de estudio de la economía. Sin embargo, los economistas sí se dedican a estudiar lo que sucede cuando los gustos cambian.

Expectativas Las expectativas que tengan las personas sobre el futuro pueden afectar, en el presente, la demanda de bienes y servicios. Por ejemplo, si una persona espera ganar mucho dinero el siguiente mes, entonces es probable que decida ahorrar menos y gastar una mayor cantidad de su ingreso para comprar helado

en el presente. Otro caso sería que el consumidor supiera que el precio del helado disminuirá al día siguiente y, como resultado, estaría menos dispuesto a comprar helado en el presente.

Número de compradores Además de los factores mencionados que influyen en el comportamiento individual de los consumidores, la demanda del mercado depende también del número existente de compradores. Si además de Catalina y Nicolás se les uniera Pedro como consumidor de helado, la cantidad demandada en el mercado, a un precio dado, sería mayor y la demanda del mercado de ese bien aumentaría.

Resumen La curva de demanda muestra lo que le sucede a la cantidad demandada de un bien cuando el precio de éste cambia, siempre y cuando todas las demás variables que afectan a los consumidores se mantengan constantes. Cuando una de estas variables cambia, la curva de demanda se desplaza. La tabla 1 ofrece una lista de las variables que pueden influir en la cantidad de un bien que los consumidores deciden comprar.

Si tiene problemas para recordar si lo que ocurre es un movimiento a lo largo de la curva de demanda o un desplazamiento de ésta, se le recomienda revisar lo expuesto en el apéndice del capítulo 2. Recuerde: una curva se desplaza cuando hay un cambio en una variable relevante que no se mide en ninguno de los ejes de la gráfica. Debido a que el precio se representa en el eje vertical, un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva. Por el contrario, el ingreso, los precios de bienes relacionados, los gustos, las expectativas y el número de compradores son variables que no se miden en ninguno de los ejes y, por tanto, un cambio en cualquiera de ellas significará un desplazamiento de la curva de demanda.



Dos maneras de reducir la cantidad demandada por fumar

Las autoridades a cargo de formular políticas públicas buscan reducir, por lo general, la cantidad de personas que fuman, por los efectos negativos que el tabaquismo produce en la salud, y para lograrlo existen dos formas.

La primera consiste en desplazar la curva de demanda de los cigarrillos y otros productos derivados del tabaco. Las advertencias que aparecen en las cajetillas, los anuncios públicos sobre los riesgos que representa el fumar y, en algunos países, la prohibición de anunciar cigarrillos en la televisión son políticas que buscan reducir la cantidad demandada de cigarrillos a un precio dado. Si estas políticas tienen éxito, lograrán desplazar la curva de demanda hacia la izquierda, como se muestra en el panel a) de la figura 4.



¿Cuál es la mejor manera de detener esto?

Tabla 1

Variables que influyen en los compradores

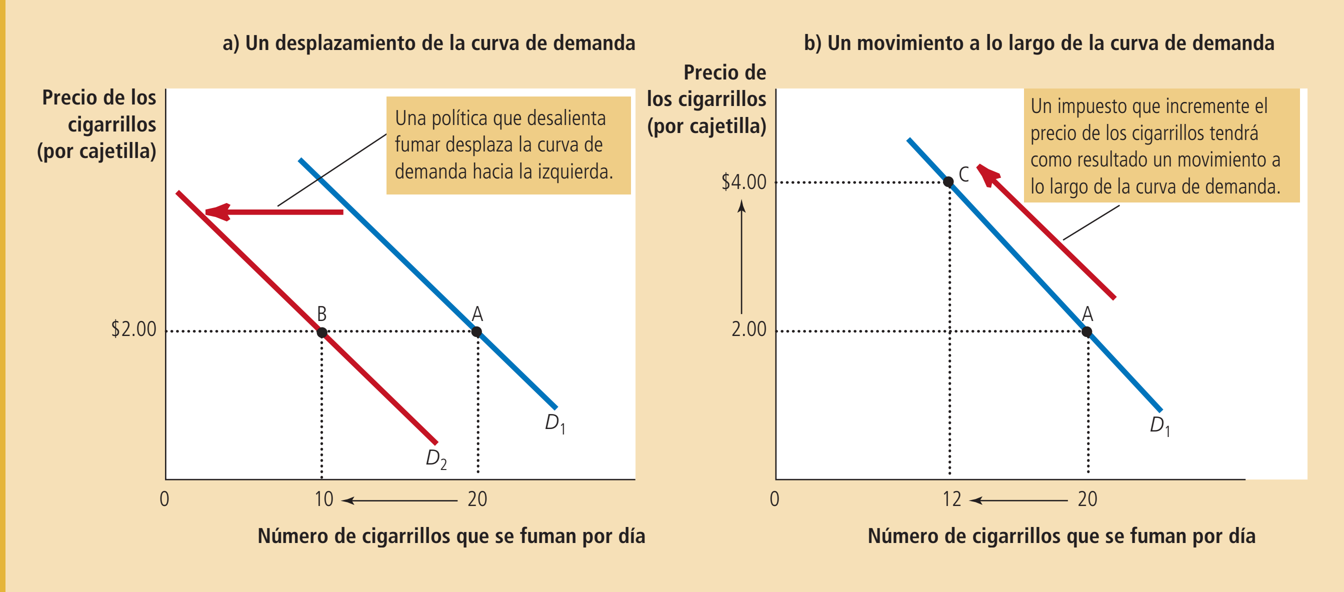
Esta tabla presenta una lista de variables que afectan la cantidad de un bien que los compradores deciden comprar. Es importante resaltar el papel que desempeña el precio del bien. Un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva de demanda. Un cambio en cualquiera de las otras variables representa un desplazamiento de la curva de demanda.

Variable	Un cambio en esta variable . . .
El precio del bien	Representa un movimiento a lo largo de la curva de demanda
El ingreso	Desplaza la curva de demanda
El precio de los bienes relacionados	Desplaza la curva de demanda
Los gustos	Desplazan la curva de demanda
Las expectativas	Desplazan la curva de demanda
El número de compradores	Desplaza la curva de demanda

Figura 4

Desplazamientos de la curva de demanda frente a movimientos a lo largo de la curva de demanda

Si las advertencias que aparecen en las cajetillas de cigarrillos convencen a los fumadores de fumar menos, la curva de demanda de cigarrillos se desplaza hacia la izquierda. En el panel a) la curva de demanda se desplaza de D_1 al D_2. A un precio de $2 por cajetilla, la cantidad demandada disminuye de 20 a 10 cigarrillos por día, como se refleja en el desplazamiento del punto A al B. Por el contrario, si un impuesto incrementa el precio de los cigarrillos, la curva de demanda no se desplaza. En su lugar, lo que se observa es un movimiento a lo largo de la curva de demanda. En el panel b), cuando el precio aumenta de $2 a $4, la cantidad demandada se reduce de 20 a 12 cigarrillos por día, como se refleja en el movimiento del punto A al C.



Asimismo, las autoridades pueden intentar incrementar el precio de los cigarrillos mediante un incremento del impuesto que se cobra por producirlos, ya que esto provocará que las compañías tabacaleras cobren este impuesto a los consumidores al incrementar el precio de los cigarrillos. Un precio mayor traerá como consecuencia que los fumadores reduzcan el número de cigarrillos que consumen cada día. En este caso la reducción de la cantidad que se fuma no representa un desplazamiento de la curva, sino un movimiento a lo largo de la misma a un punto donde hay un precio mayor y una cantidad menor, como se muestra en el panel b) de la figura 4.

¿Por qué la cantidad que se fuma responde a cambios en el precio de los cigarrillos? Los economistas han tratado de responder esta pregunta analizando lo que sucede cuando cambia el impuesto a los cigarrillos. Se ha encontrado que un cambio de 10% en el precio de los cigarrillos ocasiona una reducción de 4% en la cantidad demandada. En general, los adolescentes son especialmente sensibles a cambios en el precio de los cigarrillos, y 10% de incremento provoca una reducción de 12% en la cantidad que fuman.

Otra pregunta que surge es cómo el precio de los cigarrillos afecta la demanda de drogas ilícitas como la marihuana. En general, quienes se oponen a los impuestos a los cigarrillos argumentan que el tabaco y la marihuana son bienes sustitutos y que un incremento en el precio del cigarrillo incentiva el consumo de marihuana. Por otro lado, muchos expertos en el consumo de sustancias ven el tabaco como una "puerta de entrada a la droga" que provoca que la población joven experimente con el uso de sustancias más dañinas. Los datos recabados en distintos estudios coinciden con esta perspectiva y han concluido que un menor precio de los cigarrillos está

asociado con un mayor consumo de marihuana. En otras palabras, el tabaco y la marihuana parece que son bienes complementarios y no sustitutos. ■

EXAMEN RÁPIDO *Proporcione un ejemplo de una cantidad mensual esperada en la demanda de pizza y trace la gráfica de la curva de demanda implícita.* • *Proporcione un ejemplo de algo que desplazará esta curva de demanda. Explique su razonamiento.* • *¿Un cambio en el precio de la pizza desplazaría la curva de demanda?*

La oferta

Ahora estudiaremos el otro lado del mercado y el comportamiento de los vendedores. Una vez más nos enfocaremos en el mercado del helado.

La curva de oferta: relación entre precio y cantidad ofrecida

La **cantidad ofrecida** de cualquier bien o servicio es la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender. Existen muchos factores que determinan la cantidad ofrecida pero, una vez más, el precio desempeña un papel muy importante en nuestro análisis. Cuando el precio del helado aumenta, vender helado se vuelve muy rentable y, por tanto, la cantidad que se ofrece también aumenta. Los vendedores de helado trabajan muchas horas, compran más máquinas para elaborar helado y contratan más personal. Por el contrario, cuando el precio del helado es bajo, el negocio es menos rentable y los vendedores producen menos. Incluso, a un precio bajo, algunos vendedores pueden optar por cerrar y provocar con esto que la cantidad que ofrecen caiga a cero. Esta relación entre precio y cantidad ofrecida se llama **ley de la oferta** y establece que, con todo lo demás constante, cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad ofrecida de dicho bien también aumenta y cuando el precio de un bien disminuye, la cantidad que se ofrece de dicho bien también disminuye.

Cantidad ofrecida
Cantidad del bien que los vendedores pueden y quieren vender.

Ley de la oferta
Con todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando el precio del bien aumenta.

La tabla de la figura 5 muestra la cantidad de vasos de helado que Benjamín, un vendedor, ofrece cada mes a diferentes precios. A un precio inferior a $1, Benjamín no ofrece nada de helado; conforme el precio aumenta, él empieza a ofrecer cantidades cada vez mayores. Ésta es la **tabla de oferta**, que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida, manteniendo constante todo lo que pueda influir en la cantidad que los productores quieren vender.

Tabla de oferta
Tabla que muestra la relación entre el precio y la cantidad ofrecida de un bien.

La gráfica de la figura 5 utiliza los números de la tabla para ilustrar la ley de la oferta. La curva que relaciona el precio y la cantidad ofrecida se denomina **curva de oferta**. La curva de oferta tiene pendiente positiva porque, con todo lo demás constante, a mayor precio, mayor será la cantidad ofrecida.

Curva de oferta
Gráfica que muestra la relación entre el precio y la cantidad ofrecida de un bien.

Oferta del mercado frente a oferta individual

Así como la demanda del mercado es la suma de la demanda de todos los compradores, la oferta del mercado es la suma de todo lo que ofrecen los vendedores. La tabla de la figura 6 muestra las tablas de oferta de dos productores de helado en el mercado, Benjamín y Gerardo. A un precio dado, la tabla de oferta de Benjamín indica la cantidad de helado que ofrecerá. Al mismo tiempo, la tabla de oferta de Gerardo indica la cantidad de helado que ofrecerá. La oferta del mercado es la suma de las dos ofertas individuales.

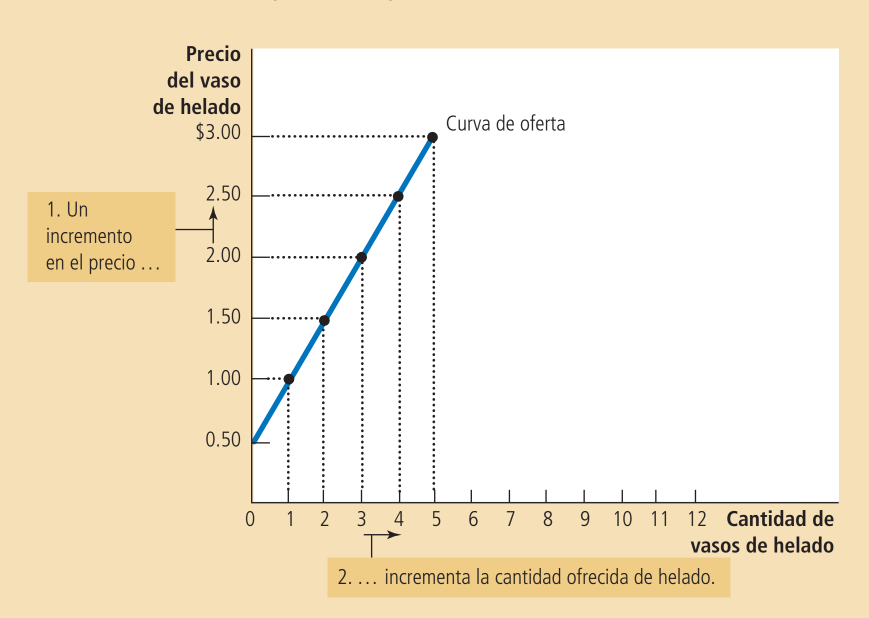
La gráfica de la figura 6 muestra las curvas de oferta que corresponden a las tablas de oferta. Al igual que en el caso de las curvas de demanda, las curvas de oferta se suman *horizontalmente* para obtener la curva de oferta del mercado. Es decir, para determinar la cantidad total ofrecida a cualquier precio, se suman las cantidades individuales, las cuales se encuentran en el eje horizontal de cada una de las curvas de oferta. La curva de oferta del mercado muestra las variaciones de la cantidad

Figura 5

Tabla y curva de oferta de Benjamín

La tabla de oferta muestra la cantidad ofrecida a cada precio. Esta curva de oferta, que es la gráfica de la tabla de oferta, ilustra cómo cambia la cantidad ofrecida del bien cuando varía el precio. Debido a que un mayor precio incrementa la cantidad ofrecida, la curva de oferta tiene pendiente positiva.

Precio del vaso de helado	Cantidad ofrecida de vasos
$0.00	0 vasos
0.50	0
1.00	1
1.50	2
2.00	3
2.50	4
3.00	5



total ofrecida conforme varía el precio del bien, manteniendo constantes todos los demás factores que, además del precio, influyen en las decisiones de los productores respecto a la cantidad que venderán.

Desplazamientos de la curva de oferta

Debido a que la curva de oferta mantiene todo lo demás constante, la curva se desplaza cuando cambia uno de los factores. Por ejemplo, suponga que el precio del azúcar disminuye. El azúcar es un insumo para producir helado, por lo que dicha disminución hace que vender helado sea más rentable. Esto incrementa la oferta de helado: a cualquier precio dado, los vendedores ahora están dispuestos a producir una cantidad mayor. La curva de oferta de helado se desplaza hacia la derecha.

La figura 7 ilustra los desplazamientos de la oferta. Cualquier cambio que incremente la cantidad ofrecida a cada precio, como la disminución del precio del azúcar, desplaza la curva de oferta a la derecha y se llama *incremento de la oferta*. De la misma manera, cualquier cambio que reduzca la cantidad ofrecida a cada precio desplaza la curva de oferta hacia la izquierda y se llama *disminución de la oferta*.

Existen muchas variables que desplazan la curva de oferta. He aquí algunas de las más importantes.

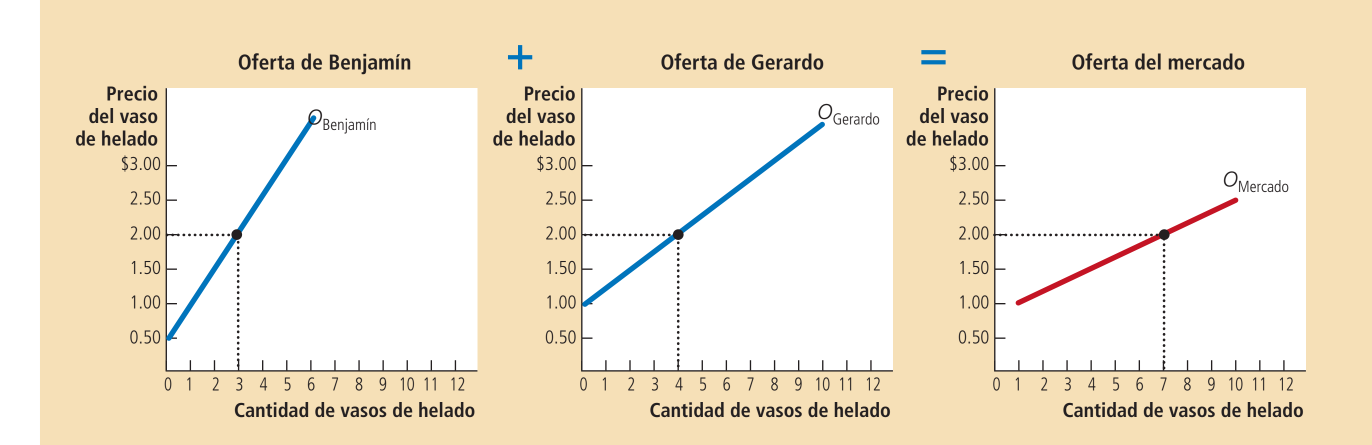
Precios de los insumos Para producir helado, los vendedores utilizan varios insumos: crema, azúcar, saborizantes, máquinas, la infraestructura que se requiere para producirlo y la mano de obra para mezclar los ingredientes y operar las máquinas. Cuando el precio de uno o más de estos insumos se incrementa, producir helado es menos rentable y las empresas ofrecen menos helado. Si los precios de los insumos aumentan de forma significativa, una empresa podrá cerrar y no ofrecer helado en absoluto. Entonces, la oferta de un bien se relaciona negativamente con el precio de los insumos que se utilizaron para producir dicho bien.

Figura 6

Oferta del mercado como suma de las ofertas individuales

En un mercado determinado, la cantidad ofrecida es la suma de las cantidades ofrecidas por todos los vendedores a cada precio. De este modo, la curva de oferta del mercado se calcula al sumar horizontalmente las curvas de oferta individuales. A un precio de $2, Benjamín ofrece 3 vasos de helado y Gerardo 4. Así, a este precio, la cantidad ofrecida de helado en el mercado es de 7 vasos.

Precio del vaso de helado	Benjamín		Gerardo		Mercado
$0.00	0	+	0	=	0 vasos
0.50	0		0		0
1.00	1		0		1
1.50	2		2		4
2.00	3		4		7
2.50	4		6		10
3.00	5		8		13



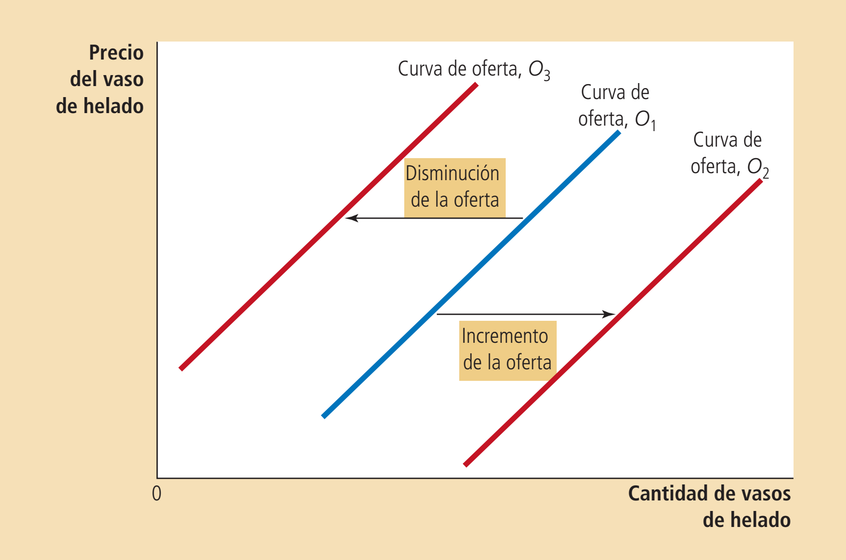


Figura 7

Desplazamientos de la curva de oferta

Cualquier cambio que incremente la cantidad que los vendedores desean producir a cada precio desplaza la curva de oferta a la derecha. Cualquier cambio que reduzca la cantidad que los vendedores desean producir a cualquier precio dado desplaza la curva de oferta a la izquierda.

Tecnología La tecnología para convertir los insumos en helado es otro determinante de la oferta. Por ejemplo, la invención de la máquina para preparar helado de forma mecanizada redujo la cantidad de mano de obra necesaria para fabricarlo. Al reducir los costos de las empresas, los avances tecnológicos incrementaron la oferta de helado.

Expectativas La cantidad de helado que una empresa ofrece hoy puede depender de sus expectativas sobre el futuro. Por ejemplo, si espera que el precio del helado aumente en el futuro, almacenará una parte de su producción actual y ofrecerá menos en el mercado hoy.

Número de vendedores Además de los factores señalados que influyen individualmente en el comportamiento de los vendedores, la oferta del mercado depende del número de estos vendedores. Si Benjamín o Gerardo se retiraran del negocio de helados, la oferta del mercado disminuiría.

Resumen La curva de oferta muestra qué sucede con la cantidad ofrecida de un bien cuando varía su precio, manteniendo constantes todas las demás variables que influyen en los vendedores. Cuando una de estas otras variables cambia, la curva de oferta se desplaza. La tabla 2 presenta las variables que afectan la cantidad que los productores de un bien deciden vender.

Una vez más, para recordar si se debe desplazar o moverse a lo largo de la curva de oferta, tenga en mente que dicha curva se desplaza sólo cuando hay un cambio en una variable relevante que no se menciona en ninguno de los ejes. El precio está en el eje vertical, por lo que un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva de oferta. En contraste, debido a que los precios de los insumos, la tecnología, las expectativas y el número de vendedores no se miden en ninguno de los ejes, un cambio en alguna de estas variables desplaza la curva de oferta.

EXAMEN RÁPIDO *Invente un ejemplo de oferta mensual de pizza y grafique la curva de oferta. • Proporcione un ejemplo de algo que desplazaría esta curva de oferta y explique brevemente su razonamiento. • ¿Un cambio en el precio de la pizza desplazaría esta curva de oferta?*

Oferta y demanda juntas

Después de analizar por separado la oferta y la demanda, ahora las combinaremos para ver cómo se determinan el precio y la cantidad de un bien que se vende en un mercado.

Tabla 2

Variables que influyen en los vendedores

Esta tabla presenta las variables que afectan la cantidad de un bien que los productores deciden vender. Note el papel especial que desempeña el precio del bien: un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva de oferta, mientras que un cambio en alguna de las otras variables desplaza la curva de oferta.

Variable	Un cambio en esta variable . . .
Precio del bien	Representa un movimiento a lo largo de la curva de oferta
Precio de los insumos	Desplaza la curva de oferta
Tecnología	Desplaza la curva de oferta
Expectativas	Desplaza la curva de oferta
Número de vendedores	Desplaza la curva de oferta

Equilibrio

La figura 8 muestra conjuntamente la curva de oferta y la curva de demanda del mercado. Observe que hay un punto en el cual dichas curvas se intersecan. Este punto se llama **equilibrio** del mercado. El precio en esta intersección se conoce como **precio de equilibrio** y la cantidad se llama **cantidad de equilibrio**. Aquí, el precio de equilibrio es $2 por vaso y la cantidad de equilibrio 7 vasos de helado.

Equilibrio
Situación en la que el precio marcado ha llegado al nivel en el cual la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada.

Precio de equilibrio
Precio que equilibra la cantidad ofrecida con la cantidad demandada.

Cantidad de equilibrio
Cantidad ofrecida y cantidad demandada al precio de equilibrio.

El diccionario define la palabra *equilibrio* como una situación en la cual varias fuerzas están balanceadas (y esto también describe el equilibrio de un mercado). *En el precio de equilibrio, la cantidad del bien que los compradores están dispuestos y son capaces de comprar equivale exactamente a la cantidad que los vendedores están dispuestos y son capaces de vender*. El precio de equilibrio se conoce a veces como *precio de compensación o de cuadratura de mercado,* porque a este precio todos en el mercado están satisfechos: los compradores han comprado todo lo que querían y los vendedores han vendido todo lo que querían.

Las acciones de compradores y vendedores mueven naturalmente los mercados hacia el equilibrio de la oferta y la demanda. Para entender por qué, considere lo que sucede cuando el precio de mercado no es igual al precio de equilibrio.

Suponga primero que el precio de mercado está por encima del precio de equilibrio, como en el panel a) de la figura 9. A un precio de $2.50 por vaso, la cantidad ofrecida del bien (10 vasos) es superior a la cantidad demandada (4 vasos). Hay un **exceso de oferta** del bien: los oferentes no pueden vender todo lo que quieren al precio actual. En ocasiones se dice que un excedente es una situación de *exceso de oferta*. Cuando hay un excedente en el mercado del helado, los vendedores tienen sus refrigeradores cada vez más llenos de helado que les gustaría vender, pero no pueden. Para responder al excedente, reducen sus precios. La disminución de los precios, a su vez, incrementa la cantidad demandada y reduce la cantidad ofrecida. Estos cambios representan movimientos *a lo largo* de las curvas de oferta y de demanda, y no desplazamientos de las mismas. Los precios continúan disminuyendo hasta que el mercado alcanza el equilibrio.

Exceso de oferta
Situación en la cual la cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demandada.

Suponga ahora que el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio, como en el panel b) de la figura 9. En este caso, el precio es $1.50 por vaso y la canti-

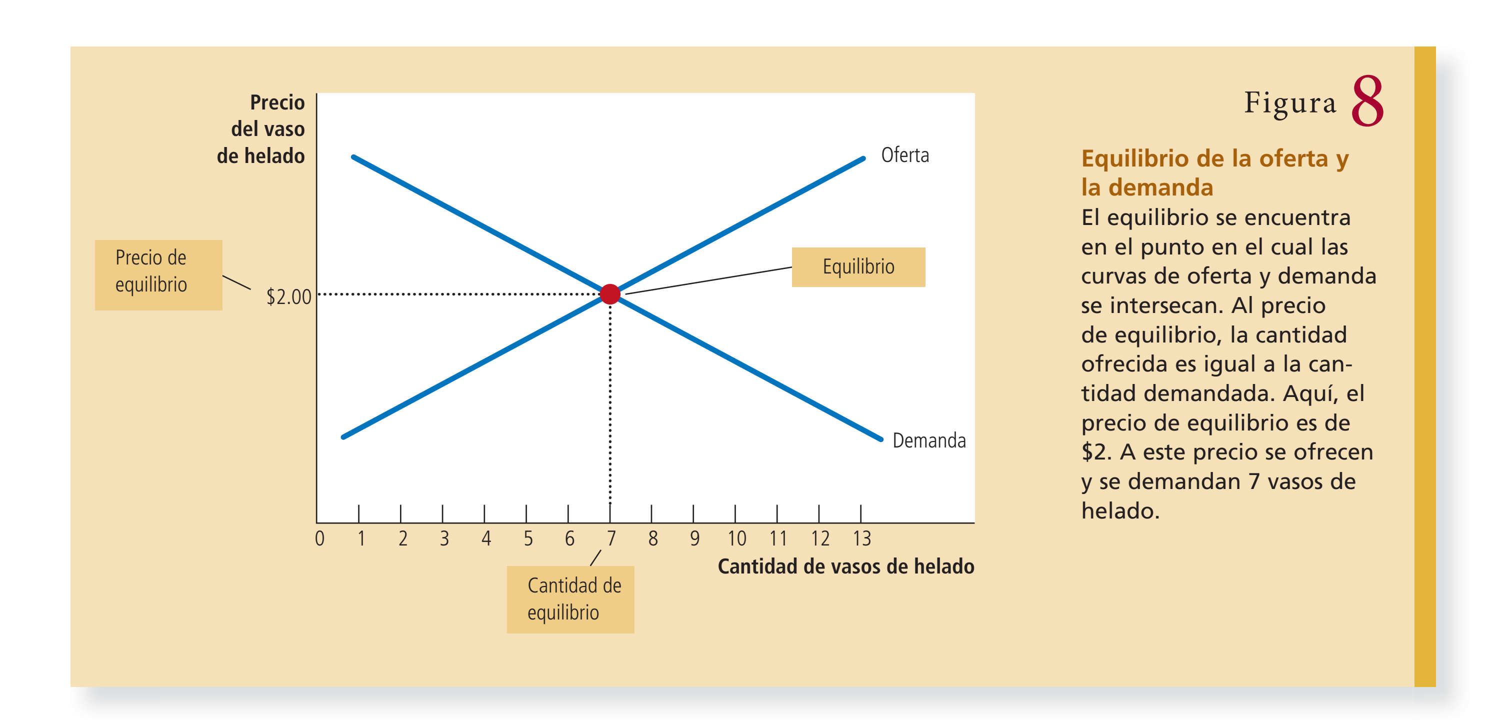


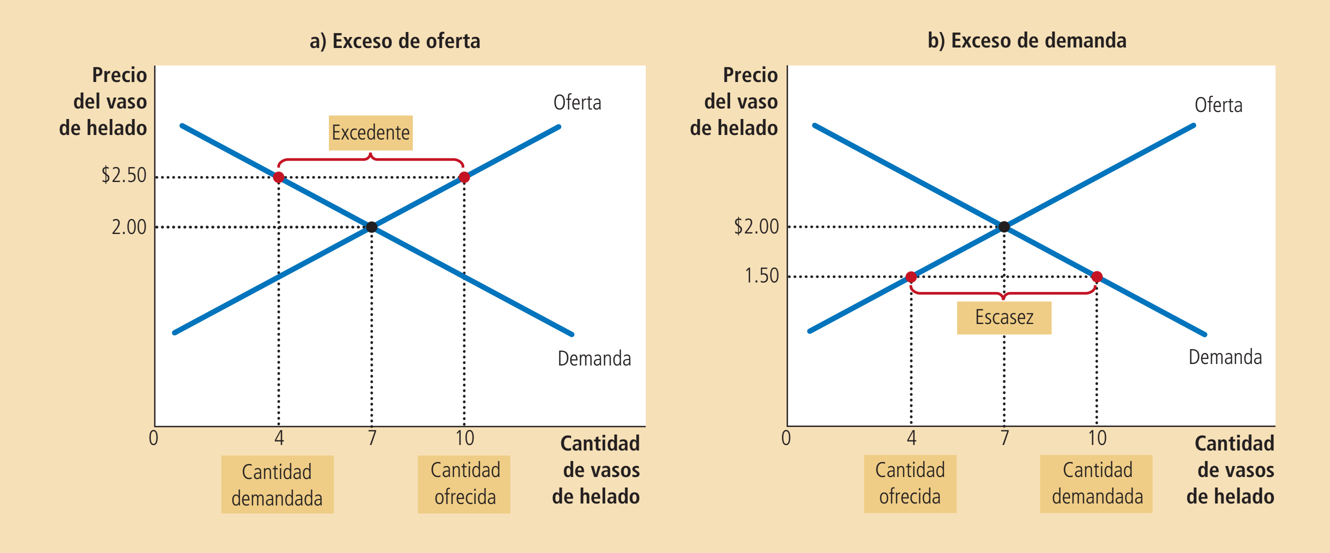
Figura 8

Equilibrio de la oferta y la demanda
El equilibrio se encuentra en el punto en el cual las curvas de oferta y demanda se intersecan. Al precio de equilibrio, la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada. Aquí, el precio de equilibrio es de $2. A este precio se ofrecen y se demandan 7 vasos de helado.

Figura 9

Mercados que no están en equilibrio

En el panel a) hay un exceso de oferta. Debido a que el precio de mercado de $2.50 está por encima del precio de equilibrio, la cantidad ofrecida (10 vasos) es superior a la cantidad demandada (4 vasos). Para incrementar las ventas, los vendedores reducen el precio del vaso de helado y este movimiento aproxima el precio al nivel de equilibrio. En el panel b) hay escasez. Debido a que el precio de mercado de $1.50 está por debajo del precio de equilibrio, la cantidad demandada (10 vasos) es superior a la cantidad ofrecida (4 vasos). Como hay muchos compradores tratando de conseguir los bienes escasos, los vendedores pueden aprovechar la escasez e incrementar el precio. De esta manera, en los dos casos, el ajuste de precios mueve al mercado hacia el equilibrio de la oferta y la demanda.



Exceso de demanda
Situación en la que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofrecida.

dad demandada es superior a la cantidad ofrecida del bien. Hay **exceso de demanda** del bien: los demandantes no pueden comprar, todo lo quieren al precio actual. En ocasiones se dice que la escasez es una situación de *exceso de demanda*. Cuando ocurre una escasez en el mercado del helado, los compradores deben esperar en largas filas para tener la oportunidad de comprar uno de los pocos vasos disponibles. Como hay demasiados compradores que quieren adquirir los bienes escasos, los vendedores pueden responder a la escasez incrementando sus precios, sin que con esto pierdan ventas. Conforme aumenta el precio, la cantidad demandada disminuye mientras que la cantidad ofrecida aumenta. Una vez más, estos cambios representan movimientos *a lo largo de* las curvas de oferta y de demanda y llevan al mercado al equilibrio.

Entonces, independientemente de que el precio empiece en un nivel demasiado alto o demasiado bajo, las actividades de muchos compradores y vendedores empujan automáticamente el precio de mercado hacia el precio de equilibrio. Una vez que el mercado alcanza el equilibrio, todos los compradores y vendedores están satisfechos y no hay presiones sobre el precio para que éste aumente o disminuya. La rapidez con la que se llega al equilibrio varía de un mercado a otro, dependiendo de la rapidez con la que se ajusten los precios. En la mayoría de los mercados libres, los excedentes y la escasez son solamente temporales porque, a la larga, los precios se mueven hacia sus niveles de equilibrio. De hecho, este fenómeno es tan general que se conoce como **ley de la oferta y la demanda**: el precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de ese bien.

Ley de la oferta y la demanda
El precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dicho bien.





Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio

Hasta ahora hemos visto la forma en que la oferta y la demanda determinan conjuntamente el equilibrio de mercado, el cual a su vez determina el precio y la cantidad del bien que los compradores adquieren y los vendedores producen. El precio y la cantidad de equilibrio dependen de la posición de las curvas de oferta y de demanda. Cuando algún acontecimiento desplaza alguna de estas curvas, el equilibrio del mercado cambia y da por resultado un nuevo precio y una nueva cantidad intercambiada entre compradores y vendedores.

Para analizar cómo afectan algunos acontecimientos el equilibrio de un mercado, se debe proceder en tres pasos. Primero, hay que determinar si el acontecimiento desplaza la curva de oferta, la curva de demanda o, en algunos casos, ambas curvas. Segundo, se debe decidir si cada curva se desplaza a la derecha o a la izquierda. Tercero, se utiliza el diagrama de oferta y demanda para comparar el equilibrio inicial con el nuevo, lo que muestra la forma en que el desplazamiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio. La tabla 3 resume estos tres pasos. Para ver cómo se aplica el procedimiento, considere diversos acontecimientos que podrían afectar el mercado del helado.

Ejemplo: un cambio en el equilibrio del mercado debido a un desplazamiento de la demanda Suponga que en el verano hace mucho calor. ¿Cómo afecta este acontecimiento al mercado del helado? Para responder esta pregunta, debemos seguir los tres pasos.

1. El clima cálido afecta la curva de demanda al modificar la preferencia de las personas por el helado. Esto es, el clima modifica la cantidad de helado que las personas quieren comprar a cualquier precio dado. La curva de oferta permanece sin cambios porque el clima no afecta directamente a las empresas que venden helado.
2. Como el clima cálido hace que las personas quieran consumir más helado, la curva de demanda se desplaza a la derecha. La figura 10 muestra este incremento de la demanda como el desplazamiento de la curva de D_1 a D_2. Este desplazamiento indica que la cantidad demandada de helado es mayor a cada nivel de precio.
3. Al precio anterior de $2, ahora hay un exceso de demanda de helado, y esta escasez ocasiona que las empresas incrementen el precio. Como se muestra en la figura 10, el incremento de la demanda incrementa el precio de equilibrio de $2 a $2.50 y la cantidad de equilibrio de 7 a 10 vasos. En otras palabras, cuando hace calor aumenta el precio y la cantidad vendida de helado.

Desplazamientos de las curvas frente a movimientos a lo largo de las curvas Es importante notar que cuando hace calor, aumenta la demanda, lo que hace subir el precio del helado, la cantidad de éste que las empresas ofrecen se incre-

Tabla 3

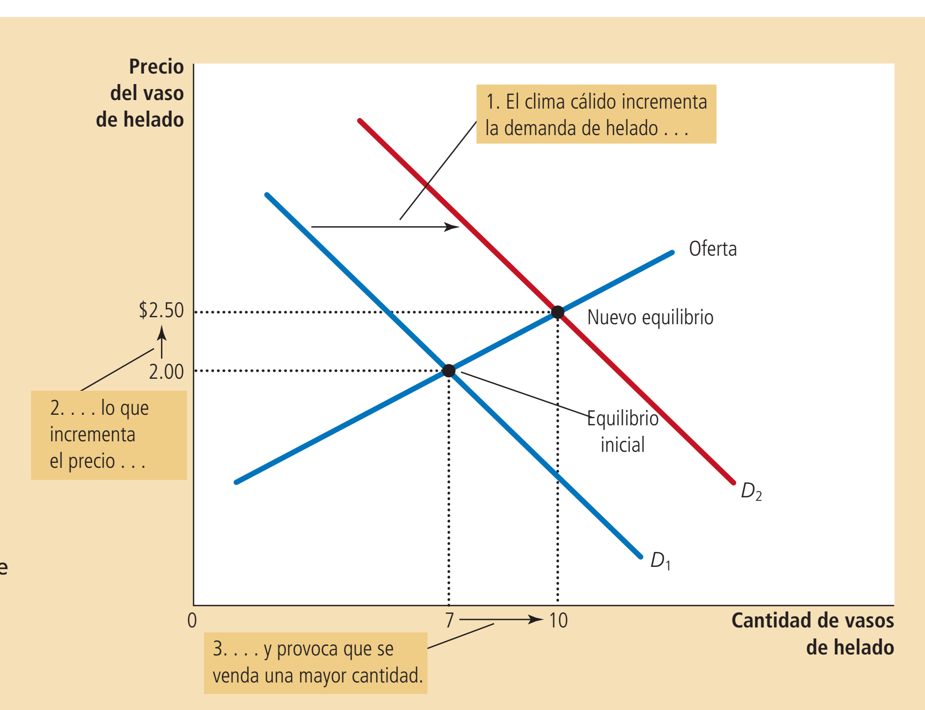
Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio

1. Se debe decidir si el acontecimiento desplaza la curva de oferta o la de demanda (o tal vez ambas).
2. Se debe decidir en qué dirección se desplaza cada curva.
3. Se debe usar el diagrama de oferta y el de demanda para ver cómo el (los) desplazamiento(s) cambia(n) el precio y la cantidad de equilibrio.

Figura 10

Cómo un incremento en la demanda afecta el equilibrio

Un acontecimiento que incrementa la cantidad demandada a cualquier nivel de precios desplaza la curva de demanda a la derecha. El precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio aumentan. Aquí, un verano inusualmente caluroso hace que los compradores demanden más helado. La curva de demanda se desplaza de D_1 a D_2, lo que provoca que el precio de equilibrio aumente de $2 a $2.50 y la cantidad de equilibrio de 7 a 10 vasos.



menta, aunque la curva de oferta permanezca igual. En este caso, los economistas dicen que ha ocurrido un incremento en la "cantidad ofrecida", pero que no ha habido cambios en la "oferta".

Oferta se refiere a la posición de la curva de oferta, mientras que *cantidad ofrecida* se refiere a la cantidad que los oferentes desean vender. En este ejemplo, la oferta no cambia porque el clima no modifica el deseo de las empresas de vender a cualquier precio. En cambio, el clima cálido modifica el deseo de los consumidores de comprar a cualquier precio y, por tanto, desplaza hacia la derecha la curva de la demanda. El incremento de la demanda provoca que el precio de equilibrio aumente. Cuando el precio aumenta, la cantidad ofrecida también. Este incremento de la cantidad ofrecida está representado por el movimiento a lo largo de la curva de oferta.

Para resumir, un *desplazamiento* de la curva de oferta se llama "cambio en la oferta" y un *desplazamiento* de la curva de demanda se llama "cambio en la demanda". Un *movimiento a lo largo* de una curva de oferta ya existente se llama "cambio en la cantidad ofrecida" y un *movimiento a lo largo* de una curva de demanda ya existente se llama "cambio en la cantidad demandada".

Ejemplo: un cambio en el equilibrio del mercado debido a un desplazamiento de la oferta Suponga que durante otro verano, un huracán destruye parte de los cultivos de caña de azúcar o una plaga de remolacha y provoca un incremento del precio del azúcar. ¿Cómo afecta este acontecimiento al mercado del helado? Una vez más, para responder esta pregunta, debemos seguir los tres pasos.

1. El cambio en el precio del azúcar, que es un insumo para la elaboración del helado, afecta la curva de oferta. Al aumentar los costos de producción, reduce la cantidad de helado que las empresas producen y venden a cualquier precio. La curva de demanda no cambia, ya que los altos costos de los insumos no afectan directamente la cantidad de helado que las familias desean comprar.
2. La curva de oferta se desplaza a la izquierda porque, a cada precio, la cantidad total que las empresas están dispuestas y pueden vender se reduce. La figura 11 ilustra esta disminución de la oferta como un desplazamiento de la curva de oferta de O_1 a O_2.

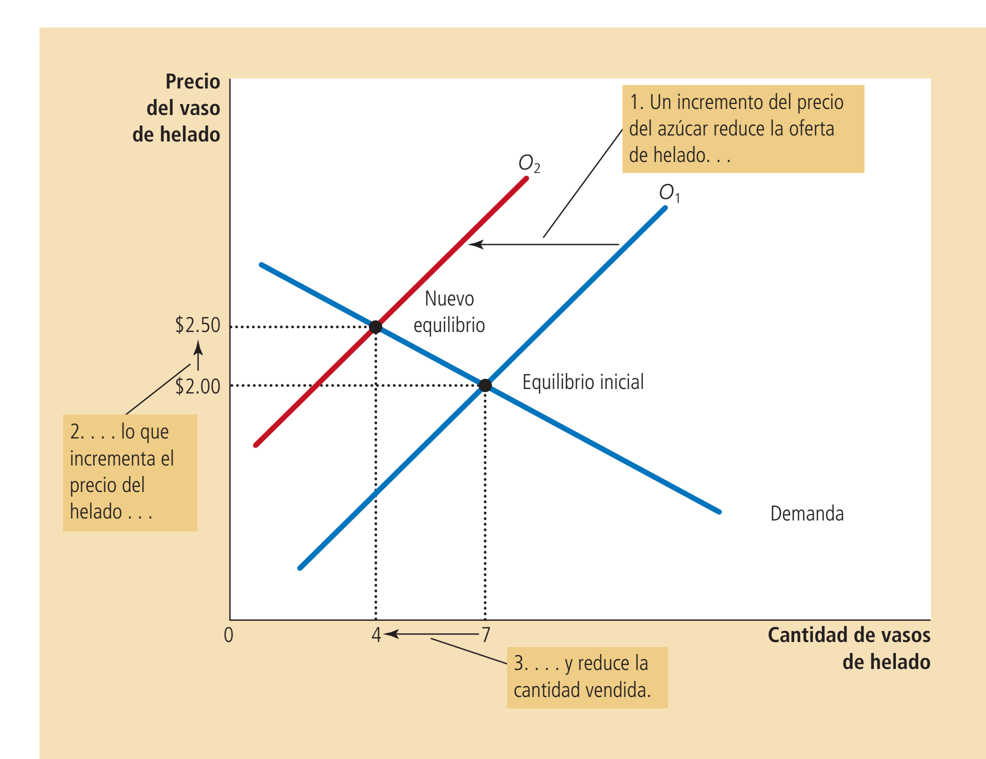


Figura 11

Cómo una disminución de la oferta afecta el equilibrio
Un acontecimiento que reduce la cantidad ofrecida a cualquier nivel de precio desplaza a la izquierda la curva de oferta. El precio de equilibrio aumenta y la cantidad de equilibrio disminuye. Aquí, un incremento del precio del azúcar (un insumo) provoca que los vendedores ofrezcan menos helado. La curva de oferta se desplaza de O_1 a O_2, lo que provoca que el precio de equilibrio del helado aumente de $2 a $2.50 y que la cantidad de equilibrio se reduzca de 7 a 4 vasos.

3. Al precio anterior de $2, ahora hay un exceso de demanda de helado y esta escasez provoca que las empresas incrementen el precio. Como se muestra en la figura 11, el desplazamiento de la curva de oferta incrementa el precio de equilibrio de $2 a $2.50 y reduce la cantidad de equilibrio de 7 a 4 vasos. Como resultado del incremento del precio del azúcar, el precio del helado aumenta y la cantidad vendida de helado disminuye.

Ejemplo: desplazamientos tanto de la oferta como de la demanda Ahora suponga que una ola de calor y un huracán ocurren durante el mismo verano. Para analizar esta combinación de acontecimientos, debemos seguir nuevamente los tres pasos.

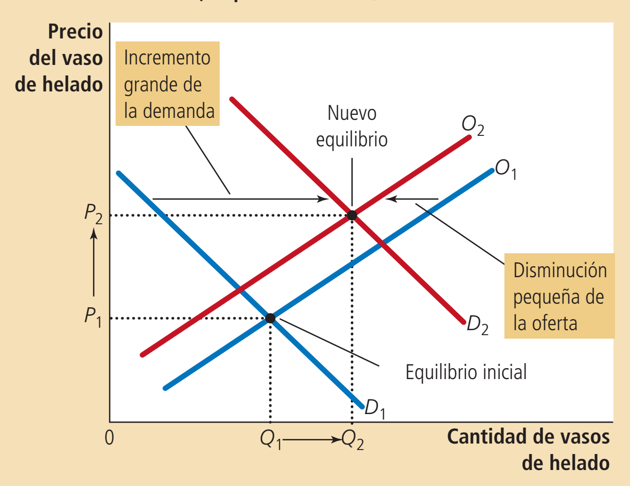
1. Determinamos que las dos curvas deben desplazarse. El calor afecta la curva de demanda porque modifica la cantidad de helado que las familias desean comprar a cualquier precio. Al mismo tiempo, cuando el huracán incrementa los precios del azúcar, modifica la curva de oferta de helado, porque cambia la cantidad de helado que las empresas desean vender a cualquier precio.
2. Las curvas se desplazan en las mismas direcciones que en el análisis anterior: la curva de demanda se desplaza a la derecha y la curva de oferta a la izquierda. La figura 12 ilustra estos desplazamientos.
3. Como se muestra en la figura 12, dos posibles resultados pueden producirse dependiendo del tamaño relativo de los desplazamientos de las curvas de demanda y de oferta. En ambos casos, el precio de equilibrio aumenta. En el panel a), donde la demanda se incrementa sustancialmente mientras que la oferta sólo disminuye un poco, la cantidad de equilibrio también aumenta. En contraste, en el panel b), donde la oferta se reduce sustancialmente mientras que la demanda se incrementa sólo un poco, la cantidad de equilibrio disminuye. Entonces, estos acontecimientos incrementan con seguridad el precio del helado, pero su impacto en la cantidad vendida de helado es ambiguo (esto es, podría tener cualquier dirección).

Figura 12

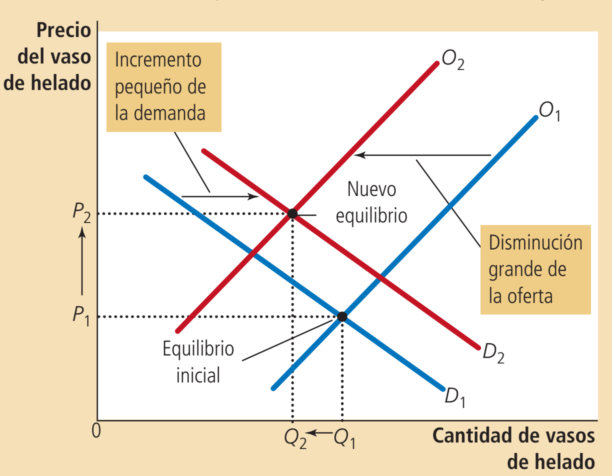
Un desplazamiento de la oferta y la demanda

Aquí se observan simultáneamente un incremento de la demanda y una disminución de la oferta. Dos resultados son posibles. En el panel a) el precio de equilibrio aumenta de P_1 a P_2, mientras que la cantidad de equilibrio aumenta de Q_1 a Q_2. En el panel b) el precio de equilibrio también aumenta de P_1 a P_2, pero la cantidad de equilibrio disminuye de Q_1 a Q_2.

a) El precio aumenta, la cantidad aumenta



b) El precio aumenta, la cantidad disminuye



Microeconomía en América Latina



Reventa de boletos para los partidos de la Copa Mundial de Fútbol Brasil 2014

MERCEDES MUÑOZ

En el Mundial de Alemania 2006, Juanes (cantante colombiano) fue entrevistado, y una de las preguntas que le hicieron fue "¿Cómo interpreta Juanes el fútbol?" a lo que él contestó "Para mí el fútbol es una religión, como un momento en el que todo el mundo se encuentra a través de una fe y una pasión absolutas sobre el juego". Este pensamiento de Juanes, tan ligado a los Mundiales 2006 y 2010 por su participación como cantante, refleja el sentir de miles de aficionados al fútbol.

Cuando se acercan las fechas de los partidos, la demanda de boletos por parte de los aficionados a cada selección se incrementan y algunos están dispuestos a pagar altos precios con tal de obtenerlos. Las fuerzas del mercado actúan en este proceso. En los últimos mundiales, gracias a Internet, la FIFA ha podido manejar la asignación y venta de boletos. Al igual que en el Mundial de Sudáfrica 2010, la FIFA ha declarado que el único portal en línea autorizado para vender entradas para el Mundial de 2014 es fifa.com, esto con la finalidad de evitar los abusos y la reventa de boletos.

Sin embargo, para el Mundial de Alemania 2006, dos años antes de iniciar el evento, ya había vendedores ilegales online, debido al gran número de demandantes de entradas para los partidos. La FIFA aún no emitía los boletos, y de manera fraudulenta había personas que ofrecían servicios de venta.

En 2010, la FIFA y el Comité Organizador diseñaron un complejo mecanismo de venta de entradas a los partidos del Mundial, con la finalidad de evitar la reventa de los boletos. No obstante, no tuvieron éxito, ya que desde la primera asignación de entradas se presentó la reventa a través de ebay y otros sitios web. A los pocos días de iniciar el Mundial, un boleto para el partido de la final ya se vendía en el mercado negro en 4000 dólares,

	Sin cambio en la oferta	**Un incremento de la oferta**	**Una disminución de la oferta**
Sin cambio en la demanda	*P* igual *Q* igual	*P* disminuye *Q* aumenta	*P* aumenta *Q* disminuye
Un incremento de la demanda	*P* aumenta *Q* aumenta	*P* ambiguo *Q* aumenta	*P* aumenta *Q* ambiguo
Una disminución de la demanda	*P* disminuye *Q* disminuye	*P* disminuye *Q* ambiguo	*P* ambiguo *Q* disminuye

Tabla 4

¿Qué sucede con el precio y la cantidad cuando cambian la oferta o la demanda?
Como examen rápido, asegúrese de poder explicar por lo menos algunas de las entradas de esta tabla con el diagrama de oferta y demanda.

Resumen Acabamos de ver tres ejemplos de cómo usar las curvas de oferta y de demanda para analizar un cambio en el equilibrio. Siempre que un acontecimiento desplaza la curva de oferta, la curva de demanda, o tal vez ambas, usted puede usar estas herramientas para predecir cómo alterará este acontecimiento el precio y la cantidad vendida en el punto de equilibrio. La tabla 4 muestra la predicción del

cuando el precio original oscilaba entre 150 y 900 dólares. Ante tal situación, la FIFA buscó la colaboración de autoridades internacionales para aplicar acciones radicales en cuanto a esas ofertas en Internet; por ejemplo, la Unidad de Crimen Informático de la Policía de Londres apoyó para identificar a los revendedores, e inclusive, Scotland Yard llegó a cerrar sitios de Internet que vendían boletos para los partidos de la Copa Mundial 2010. Aquí se ve la acción del mercado: existe más demanda que oferta en el mercado.

En los Mundiales de Alemania 2006 y Sudáfrica 2010, la FIFA recibió una demanda online de 1.8 millones y 8.0 millones de solicitudes, respectivamente, para adquirir un boleto.

Con base en la información de la FIFA (http://www.fifa.com/worldcup/index.html), la Copa Mundial de Brasil 2014 es el mundial con mayor demanda de boletos para asistir a un partido de fútbol. Tan sólo en las primeras 24 horas, 400 000 aficionados habían solicitado ya más de 2.3 millones de entradas para un partido.

Para el Mundial de Brasil 2014, la demanda online ascendió a 6.16 millones de solicitudes. El 70.9% de las mismas fue de brasileños, seguido por estadounidenses y argentinos. La mayor cantidad fue para el partido inaugural que se llevará a cabo en el Estadio Arena Sao Paulo y para la final que se jugará en el Estadio Maracaná, en Río de Janeiro.

Los boletos para asistir a un Mundial son un caso clásico que muestra en acción el libre mercado. Es claro que si la oferta es limitada y la demanda no lo es, los precios de las entradas aumentan y los aficionados están dispuestos a pagar más para conseguir los boletos.

La FIFA, como en otros campeonatos, determinó ofrecer cuatro categorías de precios para entrar a los partidos: a) el nivel 1 corresponde a los asientos en las mejores zonas del estadio y son los más caros; b) las categorías 2 y 3 son asientos cercanos a los estipulados como 1; c) el nivel 4 son los boletos más baratos, pero son exclusivamente para residentes de Brasil. Por ejemplo, el precio en dólares de un boleto para el partido inaugural (que incluye la ceremonia de inauguración) era de 495 para la categoría 1330 para la categoría 2270 para la categoría 3 y 80 para la categoría 4.

A pesar de los esfuerzos de la FIFA, los boletos para los partidos del Mundial 2014 ya se ofrecen a precios exorbitantes en algunos sitios web. Los boletos para el partido inaugural, a finales de noviembre de 2013, ya se cotizaban en más de 1700 dólares. Por ejemplo, un boleto de la categoría 3, en algunas páginas de Internet, valía en dólares 1715, uno de categoría 2 la cifra de 2280 y uno de categoría 1 oscilaba entre 3938 y 7318.

Los economistas no justifican la reventa de boletos, pero comprenden que existe mayor demanda que oferta; sin importar el medio para asignar los boletos, las fuerzas del mercado llevarán a que la reventa se haga presente.

resultado para cualquier combinación de desplazamientos de las dos curvas. Para que entienda con seguridad cómo usar las herramientas de la oferta y la demanda, escoja algunas de las entradas de este cuadro y asegúrese de poder explicar por qué el mismo contiene dicha predicción.

EXAMEN RÁPIDO *En el diagrama apropiado, muestre qué sucede en el mercado de la pizza si el precio del tomate aumenta. • En otro diagrama muestre qué sucede en dicho mercado si el precio de las hamburguesas disminuye.*

Conclusión: cómo los precios asignan los recursos

En este capítulo se analizó la oferta y la demanda en un mercado. Aunque la exposición se centró en el mercado del helado, las lecciones aprendidas se aplican en la mayoría de los mercados. Siempre que usted acude a una tienda a comprar un artículo, contribuye a la demanda del mismo. Siempre que busca trabajo, contribuye a la oferta de servicios laborales. Como la oferta y la demanda son un fenómeno económico tan generalizado, el modelo de la oferta y la demanda es una herramienta muy eficaz de análisis. En los siguientes capítulos utilizaremos repetidamente este modelo.

Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudiaron en el capítulo 1 es que los mercados son por lo general una buena manera de organizar la actividad económica. Aunque todavía es muy prematuro juzgar si los resultados del mercado son buenos o malos, en este capítulo se ha comenzado a ver cómo funcionan los mercados. En todo sistema económico es preciso asignar los recursos escasos entre usos que compiten por ellos. Las economías de mercado utilizan las fuerzas de la oferta y la demanda para servir a dicho fin. Juntas, oferta y demanda, determinan los precios de los distintos bienes y servicios de la economía; los precios, a su vez, son las señales que guían la asignación de los recursos.

Por ejemplo, considere la asignación del terreno frente al mar. Como la cantidad de este terreno es limitada, no todos pueden disfrutar del lujo de vivir frente a la playa. ¿Quién obtiene este recurso? La respuesta es quienquiera que pueda y esté dispuesto a pagar el precio. El precio del terreno frente a la playa se ajusta hasta que la cantidad demandada de terreno equivalga exactamente a la cantidad ofrecida. Entonces, en las economías de mercado, los precios son el mecanismo para racionar los recursos escasos.

De manera similar, los precios determinan quién y cuánto se produce de cada bien. Por ejemplo, considere la agricultura. Debido a que necesitamos comer para sobrevivir, es crucial que algunas personas trabajen en el campo. ¿Qué determina quién es agricultor y quién no lo es? En una sociedad libre, no existe un órgano de planeación gubernamental que tome esta decisión y garantice una adecuada oferta de alimentos. Por el contrario, la asignación de los trabajadores en la agricultura se basa en las decisiones de millones de trabajadores. Este sistema descentralizado funciona bien porque estas decisiones dependen de los precios. Los precios de los alimentos y los salarios de los campesinos (el precio de su trabajo) se ajustan para asegurar que suficientes personas decidan ser agricultores.

Si una persona nunca ha visto en acción una economía de mercado, la idea puede parecerle absurda. Las economías son grupos enormes de personas que se dedican a un sinnúmero de actividades interdependientes. ¿Qué impide que la toma de decisiones descentralizada degenere en un caos? ¿Qué coordina las acciones de millones de personas que tienen diferentes habilidades y deseos? ¿Qué asegura que lo que tiene que hacerse se haga en efecto? La respuesta, en una palabra, es los *precios*. Si una mano invisible guía a las economías de mercado, como propuso Adam Smith en su famosa metáfora, entonces el sistema de precios es la batuta que usa la mano invisible para dirigir la orquesta de la economía.

RESUMEN

- Los economistas utilizan el modelo de la oferta y la demanda para analizar mercados competitivos. En un mercado competitivo hay muchos compradores y vendedores, cada uno de ellos tiene poca o ninguna influencia sobre el precio de mercado.
- La curva de demanda muestra cómo la cantidad demandada de un bien depende del precio. Con base en la ley de la demanda, conforme disminuye el precio de un bien, aumenta la cantidad demandada. Por tanto, la curva de demanda tiene pendiente negativa.
- Además del precio, otros determinantes de cuánto quieren comprar los consumidores incluyen el ingreso, los precios de los bienes sustitutos y los bienes complementarios, las preferencias, las expectativas y el número de compradores. Si uno de estos factores cambia, la curva de demanda se desplaza.
- La curva de oferta muestra cómo la cantidad ofrecida de un bien depende del precio. Según la ley de la oferta, conforme aumenta el precio de un bien, aumenta la cantidad ofrecida. Así, la curva de oferta tiene pendiente positiva.
- Además del precio, otros determinantes de cuánto quieren vender los productores incluyen el precio de los insumos, la tecnología, las expectativas y el número de vendedores. Si uno de estos factores cambia, la curva de oferta se desplaza.
- La intersección de las curvas de oferta y de demanda determina el equilibrio del mercado. En el precio de equilibrio, la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida.
- El comportamiento de los compradores y los vendedores conduce naturalmente a los mercados hacia el equilibrio. Cuando el precio de mercado está por encima del precio de equilibrio, hay un excedente de dicho bien, lo que causa que el precio de mercado se reduzca. Cuando el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio, hay escasez, lo que provoca que aumente el precio de mercado.
- Para analizar cómo influye cualquier acontecimiento en un mercado, se utiliza el diagrama de oferta y demanda para examinar cómo es que el acontecimiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio. Para hacer esto, se deben seguir tres pasos. Primero, se debe decidir si el acontecimiento desplaza la curva de oferta o la curva de demanda (o ambas). Segundo, se debe decidir en qué dirección se desplaza la curva. Tercero, se debe comparar el nuevo equilibrio con el equilibrio inicial.
- En las economías de mercado, los precios son las señales que guían las decisiones económicas y, por esta razón, asignan los recursos escasos. Para cada bien en la economía, el precio asegura que la oferta y la demanda estén en equilibrio. El precio de equilibrio determina cuánto de un bien deciden consumir los compradores y cuánto deciden producir los vendedores.

CONCEPTOS CLAVE

Mercado, *p. 66*
Mercado competitivo, *p. 66*
Cantidad demandada, *p. 67*
Ley de la demanda, *p. 67*
Tabla de demanda, *p. 67*
Curva de demanda, *p. 68*
Bien normal, *p. 70*
Bien inferior, *p. 70*
Sustitutos, *p. 70*
Complementarios, *p. 70*
Cantidad ofrecida, *p. 73*
Ley de la oferta, *p. 73*
Tabla de oferta, *p. 73*
Curva de oferta, *p. 73*
Equilibrio, *p. 77*
Precio de equilibrio, *p. 77*
Cantidad de equilibrio, *p. 77*
Exceso de oferta, *p. 77*
Esceso de demanda, *p. 78*
Ley de la oferta y la demanda, *p. 78*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es un mercado competitivo? Describa brevemente un tipo de mercado que no sea perfectamente competitivo.
2. ¿Qué es la tabla de demanda y la curva de demanda? ¿Cómo se relacionan? ¿Por qué la curva de demanda tiene pendiente negativa?
3. ¿Un cambio en las preferencias de los consumidores produce un movimiento a lo largo de la curva de demanda o a un desplazamiento de dicha curva? ¿Un cambio en el precio ocasiona un movimiento a lo largo de la curva de demanda o un desplazamiento de dicha curva?
4. El ingreso de Popeye se reduce y, como resultado, compra más espinacas. ¿Son las espinacas un bien inferior o uno normal? ¿Qué sucede con

la curva de demanda de espinacas de Popeye?
5. ¿Qué es la tabla de oferta y la curva de oferta? ¿Cómo se relacionan? ¿Por qué la curva de oferta tiene pendiente positiva?
6. ¿Un cambio en la tecnología de los productores genera un movimiento a lo largo de la curva de oferta o un desplazamiento de la curva de oferta? ¿Un cambio en el precio ocasiona un movimiento a lo largo de la curva de oferta o un desplazamiento de la curva de oferta?
7. Defina el equilibrio de un mercado. Describa las fuerzas que mueven a un mercado hacia el equilibrio.
8. La cerveza y la pizza son complementarios porque a menudo se disfrutan juntas. Cuando el precio de la cerveza se incrementa, ¿qué sucede con la oferta, la demanda, la cantidad ofrecida, la cantidad demandada y el precio en el mercado de la pizza?
9. Describa la función de los precios en las economías de mercado.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Explique cada una de las siguientes afirmaciones utilizando diagramas de oferta y demanda.
   a. "Cuando una helada afecta al principal estado productor de naranja, el precio del jugo de naranja aumenta en los supermercados de todo el país."
   b. "Cuando hay clima cálido en los estados del norte de México cada verano, el precio de las habitaciones de hotel en sus lujosos hoteles del Caribe se desploma."
   c. "Cuando estalla una guerra en el Medio Oriente, el precio de la gasolina aumenta y el precio de un automóvil usado de ocho cilindros disminuye."
2. "Un incremento en la demanda de cuadernos incrementa la cantidad demandada, pero no la cantidad ofrecida de los mismos." ¿Es verdadera o falsa esta aseveración? Explique.
3. Considere el mercado de las minivans. En cada uno de los acontecimientos que se mencionan a continuación, identifique cuáles de los determinantes de la demanda o de la oferta resultan afectados. También indique si la demanda o la oferta aumentan o disminuyen. Después, dibuje un diagrama y muestre el efecto sobre el precio y la cantidad de minivans.
   a. Las personas deciden tener más hijos.
   b. Una huelga de trabajadores siderúrgicos incrementa los precios del acero.
   c. Los ingenieros desarrollan una nueva maquinaria automatizada para la producción de minivans.
   d. El precio de los vehículos deportivos utilitarios (SUV) aumenta.
   e. Un desplome de la bolsa de valores reduce la riqueza de las personas.
4. Considere los mercados de las películas en DVD, las pantallas de LED y los boletos de cine.
   a. Para cada par, identifique si son complementarios o sustitutos:
      - DVD y pantallas de LED
      - DVD y boletos de cine
      - Pantallas de LED y boletos de cine
   b. Suponga que un avance tecnológico reduce el costo de fabricación de las pantallas de LED. Dibuje un diagrama para mostrar qué sucede en el mercado de los televisores dichas pantallas.
   c. Dibuje dos diagramas adicionales para mostrar cómo el cambio en el mercado de las pantallas de LED afecta el mercado de DVD y boletos de cine.
5. En los últimos 30 años, los avances tecnológicos han reducido el costo de los chips de computadora. ¿Cómo cree que esto afecta el mercado de las computadoras, los programas de cómputo y las máquinas de escribir?
6. Usando diagramas de oferta y demanda, muestre el efecto de los siguientes acontecimientos en el mercado de las sudaderas.
   a. Una helada en Argentina daña la cosecha de algodón.
   b. Una reducción del precio de las prendas de vestir de piel.
   c. Que todas las universidades exijan que se haga ejercicio por la mañana usando la vestimenta adecuada.
   d. Inventan nuevas máquinas de coser.
7. Una encuesta muestra un incremento del consumo de drogas entre los jóvenes. En el debate subsiguiente se proponen dos hipótesis:
   - La reducción de la vigilancia policiaca ha incrementado la disponibilidad de drogas en las calles.
   - Los recortes en las campañas de educación han reducido la concientización de los peligros de la adicción a las drogas.
   a. Utilice diagramas de oferta y demanda para mostrar cómo cada una de estas hipótesis

podría llevar a un incremento en la cantidad consumida de drogas.

b. ¿Cómo podría ayudar la información sobre lo que ha sucedido con el precio de las drogas a distinguir entre estas explicaciones?

8. Suponga que en el año 2015 el número de nacimientos es temporalmente alto. ¿Cómo afecta esta explosión demográfica el precio de los servicios de niñeras en 2030 y 2040? (Pista: los niños de 5 años necesitan niñeras, mientras que los de 15 años pueden ser niñeras).
9. La catsup es un bien complementario (así como un condimento) de las hamburguesas. Si el precio de las hamburguesas aumenta, ¿qué sucede con el mercado de la catsup? ¿Con el del tomate? ¿Con el del jugo de tomate? ¿Con el del jugo de naranja?
10. El mercado de la pizza tiene las siguientes tablas de oferta y de demanda:

Precio	Cantidad demandada de pizzas	Cantidad ofrecida de pizzas
$4	135	26
$5	104	53
$6	81	81
$7	68	98
$8	53	110
$9	39	121

a. Grafique las curvas de demanda y de oferta. ¿Cuál es el precio y la cantidad de equilibrio en este mercado?

b. Si el precio real de mercado estuviera *por encima* del precio de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado al equilibrio?

c. Si el precio real de mercado estuviera *por debajo* del precio de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado al equilibrio?

11. Considere los siguientes acontecimientos: científicos revelan que el consumo de naranja reduce el riesgo de diabetes y, al mismo tiempo, los agricultores utilizan un nuevo fertilizante que hace que los naranjos sean más productivos. Ilustre y explique el efecto que tendrán estos cambios en el precio y la cantidad de equilibrio de las naranjas.
12. Debido a que regularmente el pan y el queso crema se consumen de forma conjunta, son bienes complementarios.

a. Se observa que tanto el precio de equilibrio del queso crema como la cantidad de equilibrio del pan han aumentado. ¿Cuál puede ser la causa de este patrón: ¿una reducción del precio de la harina o una caída del precio de la leche? Ilustre y explique su respuesta.

b. Ahora suponga que el precio de equilibrio del queso crema ha aumentado, pero que la cantidad de equilibrio del pan se ha reducido. ¿Cuál puede ser la causa de este patrón: un incremento del precio de la harina o un incremento del precio de la leche? Ilustre y explique su respuesta.

13. Suponga que el precio de los boletos para los partidos de basquetbol en su universidad es determinado por las fuerzas del mercado. Actualmente, las tablas de oferta y demanda son las siguientes:

Precio	Cantidad demandada de boletos	Cantidad ofrecida de boletos
$ 4	10 000	8000
$ 8	8000	8000
$12	6000	8000
$16	4000	8000
$20	2000	8000

a. Dibuje las curvas de demanda y de oferta. ¿Qué es lo inusual sobre esta curva de oferta? ¿Por qué sería cierto esto?

b. ¿Cuáles son el precio y la cantidad de equilibrio de los boletos?

c. Su universidad planea incrementar las inscripciones el próximo año en 5000 estudiantes. Los alumnos adicionales tendrán la siguiente tabla de demanda.

Precio	Cantidad demandada de inscripciones
$ 4	4000
$ 8	3000
$12	2000
$16	1000
$20	0

Ahora agregue a los nuevos estudiantes en su tabla de demanda con el fin de calcular la nueva tabla de demanda para la universidad completa. ¿Cuáles serán el nuevo precio y la nueva cantidad de equilibrio?

14. La investigación ha revelado la siguiente información sobre el mercado de barras de chocolate: la tabla de demanda puede representarse con la ecuación $Q^D = 1600 - 300P$, donde Q^D es la cantidad demandada y P el precio. La tabla de oferta se representa con la ecuación $Q^O = 1400 + 700P$, donde Q^O es la cantidad ofrecida. Calcule el precio y la cantidad de equilibrio en el mercado de barras de chocolate.





Elasticidad y sus aplicaciones

5

Suponga que cierto acontecimiento incrementa el precio de la gasolina en su país, el cual puede ser una guerra en el Medio Oriente que redujo la oferta mundial de petróleo, el auge de la economía china que incrementó la demanda mundial de petróleo o un nuevo impuesto a la gasolina aprobado por los lesgisladores. ¿Cómo reaccionarán los consumidores de su país ante este incremento en el precio?

Es muy fácil responder esta pregunta, pero a grandes rasgos se puede decir que los consumidores comprarán menos. Como analizamos en el capítulo anterior, esto es simplemente la ley de la demanda, pero quizá lo que ahora buscamos es una respuesta más precisa. ¿Cuánto disminuirá el consumo de gasolina? Esta pregunta puede responderse mediante el concepto de *elasticidad*, el cual se estudiará en este capítulo.

La elasticidad mide qué tanto reaccionan los compradores y los vendedores a cambios en las condiciones del mercado. Al estudiar cómo un acontecimiento o alguna política afecta el mercado, podemos discutir no sólo la dirección del efecto sino también su magnitud. La elasticidad es muy útil en muchas aplicaciones, como veremos hacia el final del capítulo.

Sin embargo, y antes de continuar, es posible que todavía exista curiosidad acerca de la respuesta sobre la pregunta de la gasolina. Muchos estudios acerca de la conducta de los consumidores en relación con cambios en los precios de la gasolina, han demostrado que por lo general la cantidad demandada de gasolina suele responder a estos cambios más a largo que a corto plazo. Un incremento de 10% en el precio reduce su consumo 2.5% después de un año y 6% después de cinco años. Alrededor de la mitad de la reducción a largo plazo en la cantidad demandada se debe al hecho de que las personas conducen menos y, por otra parte, a que adquirieron automóviles que gastan menos gasolina. Ambas respuestas se ven reflejadas en la curva de demanda y sus elasticidades.

Elasticidad de la demanda

En el capítulo 4, al introducir el concepto de demanda, se dijo que los consumidores en general compran más de un bien cuando su precio es bajo, cuando su ingreso es alto, cuando los precios de los sustitutos de dicho bien son altos o cuando los precios de los complementos del bien son bajos. Nuestra discusión acerca de la demanda era cualitativa, no cuantitativa. Analizamos la dirección en la que la cantidad demandada se movía, pero no cuál era el cambio en la cantidad. Para medir qué tanto responden los consumidores a cambios en estas variables, los economistas usan el concepto de **elasticidad**.

Elasticidad
Una medida de la capacidad de respuesta de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida ante un cambio en uno de sus determinantes.

Elasticidad precio de la demanda
Una medida de qué tanto la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de dicho bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual en el precio.

Elasticidad precio de la demanda y sus determinantes

La ley de la demanda expresa que la disminución del precio de un bien incrementa la cantidad demandada de éste. La **elasticidad precio de la demanda** mide qué tanto la cantidad demandada responde a un cambio en el precio. Se dice que la demanda de un bien es *elástica* si la cantidad demandada responde, sustancialmente, a un cambio en el precio. Asimismo, se dice que la demanda es *inelástica* si la cantidad demandada responde ligeramente a un cambio en el precio.

La elasticidad precio de la demanda, para cualquier bien, mide qué tan dispuestos están los consumidores a comprar menos del bien cuando el precio aumenta. Debido a que la curva de demanda refleja los diferentes factores económicos, sociales y psicológicos que forman las preferencias del consumidor, no existe una regla universal sencilla respecto a qué determina la elasticidad de la curva de demanda. Sin embargo, con base en la experiencia, podemos establecer algunas reglas generales acerca de lo que influye en la elasticidad precio de la demanda.

Disponibilidad de sustitutos cercanos Los bienes con sustitutos cercanos tienden a tener demandas más elásticas, debido a que es más fácil cambiar de un bien a otro. Por ejemplo, la mantequilla y la margarina son fácilmente sustituibles entre sí. Un pequeño incremento en el precio de la mantequilla, suponiendo que el precio de la margarina se mantiene constante, hace que la cantidad vendida de mantequilla disminuya en gran medida. Por otro lado, como el huevo es un alimento sin un sustituto cercano, la demanda de huevo es menos elástica que la demanda de mantequilla.

Necesidades frente a lujos Las necesidades tienden a tener demandas inelásticas, mientras que los lujos demandas elásticas. Cuando el precio de una visita al médico aumenta, las personas no suelen reducir drásticamente el número de veces que acuden al médico, aunque sus visitas se pueden volver menos frecuentes. Por otro lado, cuando el precio de los veleros aumenta, entonces la cantidad demandada de veleros disminuye de forma significativa. La razón es que la mayoría de las personas que acude con un médico es por necesidad y los veleros son un lujo. El hecho de que un bien sea una necesidad o un lujo no depende de las propiedades intrínsecas del bien, sino de las preferencias del comprador. Para los amantes de

los veleros con poco interés por su salud, los veleros pueden ser una necesidad con demanda inelástica y una visita al médico un lujo con demanda elástica.

Definición del mercado La elasticidad de la demanda en un mercado depende de cómo trazamos los límites del mismo. Entre más definido sea el mercado, se tiende a tener demandas más elásticas que los mercados en un sentido más amplio, porque se vuelve más fácil encontrar sustitutos cercanos para los bienes de mercados más estrechos. Por ejemplo, la comida, una amplia categoría, tiene una demanda inelástica, porque no hay buenos sustitutos para la comida. El helado, una categoría mejor definida, tiene una demanda más elástica porque es fácil sustituir el helado por otros postres. El helado de vainilla, una categoría aún más estrecha que la del helado, tiene una demanda muy elástica debido a que existen otros sabores de helados que son casi sustitutos perfectos de éste.

Horizonte de tiempo Los bienes tienden a tener demandas más elásticas entre más amplio sea el horizonte de tiempo. Cuando el precio de la gasolina aumenta, la cantidad demandada de gasolina cae ligeramente en los primeros meses. Después de un tiempo, las personas compran automóviles que gastan menos gasolina, usan el transporte público o se mudan a un lugar más cercano al trabajo y después de unos años, la cantidad demandada de gasolina disminuye de forma significativa.

Cómo se calcula la elasticidad precio de la demanda

Después de explicar en términos generales la elasticidad precio de la demanda, es tiempo de ser más preciso en cuanto a cómo se mide. Los economistas calculan la elasticidad precio de la demanda como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual en el precio, como se expresa en la siguiente fórmula:

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

Por ejemplo, suponga que 10% de incremento en el precio del vaso de helado ocasiona que la cantidad del mismo que se compra disminuya 20%. La elasticidad de la demanda es:

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

En este ejemplo, la elasticidad es 2 y refleja el hecho de que el cambio en la cantidad demandada es proporcionalmente dos veces mayor que el cambio en el precio.

Debido a que la cantidad demandada de un bien está negativamente relacionada con el precio, el cambio porcentual en la cantidad siempre tendrá un signo opuesto al del cambio porcentual en el precio. En este ejemplo, el cambio porcentual en el precio es *positivo*, 10% (refleja un incremento) y el cambio porcentual en la cantidad demandada es *negativo*, 20% (refleja una disminución). Por esta razón, las elasticidades precio de la demanda se reportan como un número negativo. En este libro no se utilizará el signo menos (–) y todas las elasticidades de la demanda se reportarán como números positivos. (Los matemáticos denominan a esto *valor absoluto.*) Así, y con esta convención, una mayor elasticidad de la demanda implica una mayor respuesta de la cantidad demandada ante los cambios en el precio.

El método del punto medio: una mejor manera de calcular cambios porcentuales y elasticidades

Si se trata de calcular la elasticidad precio de la demanda entre dos puntos en la curva de demanda, rápidamente notaremos un molesto problema: la elasticidad del

punto A al B parece ser diferente de la elasticidad del punto B al A. Por ejemplo, considere los siguientes números:

Punto A:	Precio = $4	Cantidad = 120
Punto B:	Precio = $6	Cantidad = 80

Si pasamos del punto A al B, el precio aumenta 50% y la cantidad disminuye 33%, indicando que la elasticidad precio de la demanda es 33/50 o 0.66. Si, por el contrario, pasamos del punto B al A, el precio disminuye 33% y la cantidad aumenta 50%, indicando que la elasticidad precio de la demanda es 50/33 o 1.5. Esta diferencia la provoca el hecho de que los cambios porcentuales se calculan con una base distinta.

Una forma de evitar este problema al calcular las elasticidades es usar el *método del punto medio*. El procedimiento estándar para obtener los cambios porcentuales es dividir el cambio entre el nivel inicial. Mientras tanto, el método del punto medio obtiene los cambios porcentuales al dividir el cambio entre el punto medio (o promedio) del nivel inicial y del nivel final. Por ejemplo, $5 es el punto medio entre $4 y $6. Por tanto, con base en el método del punto medio, un cambio de $4 a $6 se considera un incremento de 40% porque (6 – 4) / 5 × 100 = 40. De la misma manera, un cambio de $6 a $4 se considera una disminución de 40%.

Debido a que el método del punto medio produce la misma respuesta sin importar la dirección del cambio, este método se usa generalmente para calcular la elasticidad precio de la demanda entre dos puntos. En nuestro ejemplo, el punto medio entre los puntos A y B es:

Punto medio:	Precio = $5	Cantidad = 100

Con base en el método del punto medio, cuando se pasa del punto A al B, el precio aumenta 40% y la cantidad disminuye 40%. De manera similar, cuando se va del punto B al A, el precio disminuye 40% y la cantidad aumenta 40%. En ambas direcciones la elasticidad precio de la demanda es igual a 1.

La siguiente fórmula expresa el método del punto medio para calcular la elasticidad precio entre dos puntos, (Q_1, P_1) y (Q_2, P_2):

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) \,/\, [(Q_2 + Q_1) \,/\, 2]}{(P_2 - P_1) \,/\, [(P_2 + P_1) \,/\, 2]}$$

El numerador es el cambio porcentual en la cantidad y el denominador el cambio porcentual en el precio obtenido, utilizando el método del punto medio. Si necesita calcular elasticidades, se le recomienda utilizar esta fórmula.

En este libro, sin embargo, casi no calcularemos elasticidades de la demanda con este método. Para la mayoría de nuestros propósitos, lo que representa la elasticidad, es decir, la respuesta de la cantidad demandada por un cambio en el precio, es más importante que la manera en que se calcula.

Diversidad de curvas de demanda

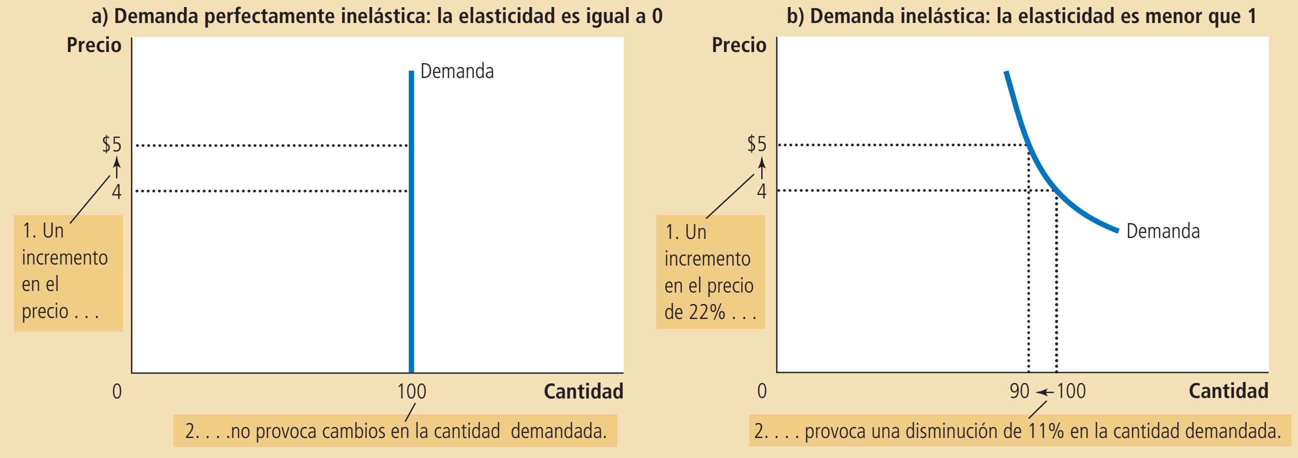
Los economistas clasifican las curvas de demanda con base en su elasticidad. Una demanda se considera *elástica* cuando la elasticidad es mayor que 1, esto significa que la cantidad se mueve proporcionalmente más que el precio. Una demanda se considera *inelástica* cuando la elasticidad es menor que 1, esto significa entonces que la cantidad se mueve proporcionalmente menos que el precio. Si la elasticidad es exactamente 1, la cantidad se mueve proporcionalmente igual que el precio y se dice que tiene *elasticidad unitaria*.

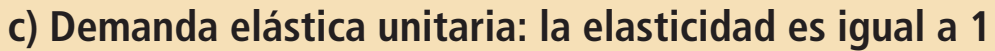
Debido a que la elasticidad precio de la demanda mide cuánto responde la cantidad demandada a los cambios en el precio, se relaciona estrechamente con la pendiente de la curva de demanda. La siguiente regla general es una guía útil: cuanto más plana sea la curva de demanda que pasa por un punto determinado, tanto mayor será la elasticidad precio de demanda. Cuanto más pronunciada sea la curva de demanda que pasa por un punto determinado, tanto menor será la elasticidad precio de la demanda.

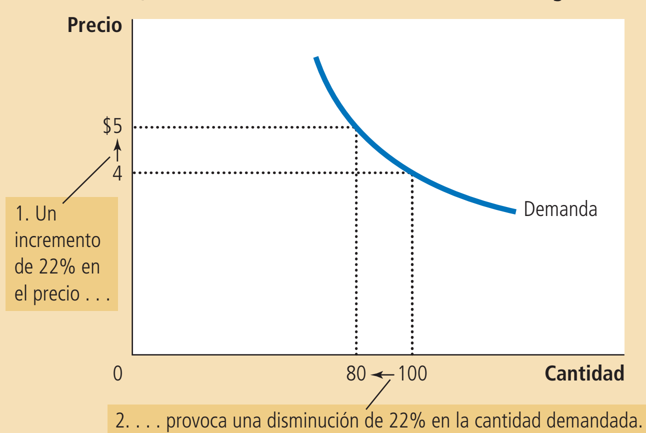
Elasticidad precio de la demanda

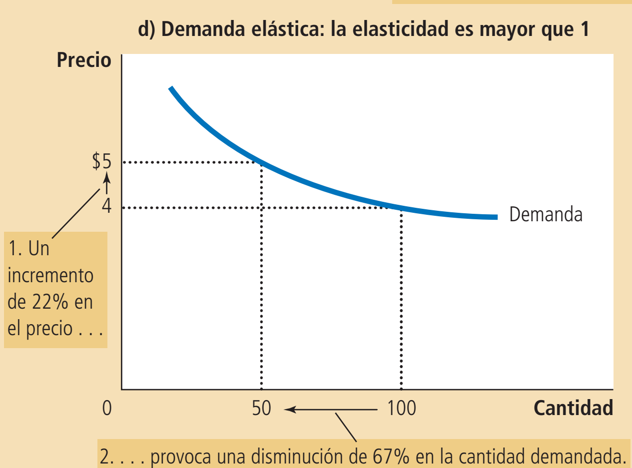
Figura 1

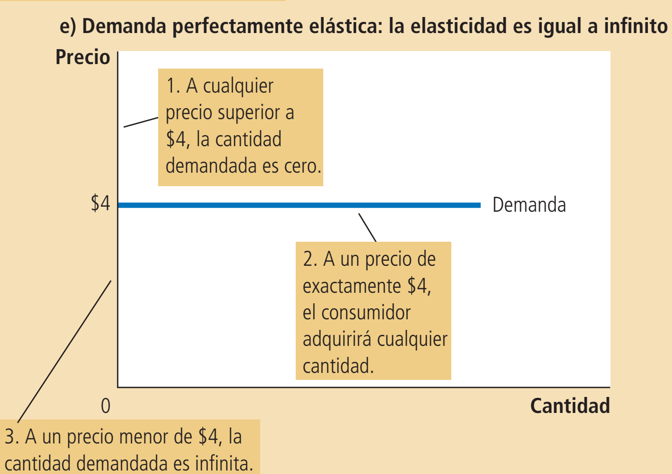
La elasticidad precio de la demanda determina si la curva de demanda es inclinada o plana. Note que todos los cambios porcentuales se calculan con ayuda del método del punto medio.











Para su información . . .



Algunas elasticidades del mundo real

Hemos hablado acerca de lo que significa elasticidad, qué la determina y cómo se calcula. Más allá de esas ideas generales, usted podría pedir una cifra específica. ¿Cuánto, precisamente, influye el precio de un bien determinado en la cantidad demandada?

Para responder tal pregunta, los economistas recolectan datos de los resultados del mercado y aplican técnicas estadísticas para estimar la elasticidad precio de la demanda. A continuación se presentan algunas elasticidades precio de la demanda para varios productos, obtenidas de diversos estudios:

Huevo	0.1
Atención médica	0.2
Arroz	0.5
Vivienda	0.7
Carne de res	1.6
Comidas en restaurantes	2.3
Bebida refrescante	4.4

Es curioso pensar en estos tipos de cifras, que son muy útiles para comparar mercados.

No obstante, es preciso tomar con ciertas reservas estas estimaciones. Una razón es que las técnicas estadísticas empleadas para obtenerlas requieren algunos supuestos sobre el mundo que quizá no se cumplan en la práctica. (Los detalles de estas técnicas están más allá del alcance de este libro, pero usted las estudiará si toma un curso de econometría.) Otra razón es que la elasticidad precio de la demanda no es necesariamente igual en todos los puntos de la curva de demanda, como se verá en seguida en el caso de una curva de demanda lineal. Por estos motivos, no debe sorprender si diferentes estudios reportan distintas elasticidades precio de la demanda del mismo producto.

La figura 1 muestra cinco casos. En el caso extremo de elasticidad cero, panel a), la demanda es *perfectamente inelástica* y la curva de demanda es vertical. En este caso, sin importar el precio, la cantidad demandada es siempre la misma. Conforme la elasticidad aumenta, la curva de demanda se hace cada vez más plana, como se ve en los paneles b), c) y d). En el extremo opuesto, representado en el panel e), la demanda es *perfectamente elástica*. Esto ocurre cuando la elasticidad precio de la demanda se acerca al infinito y la curva de demanda se vuelve horizontal, reflejando el hecho de que cambios muy pequeños en el precio producen grandes cambios en la cantidad demandada.

Finalmente, si se le dificulta entender los términos *elástico* e *inelástico*, una forma muy fácil de recordarlos es que las curvas inelásticas, como la del panel a) de la figura 1, parecen una letra I. Ésta no es una aseveración muy profunda, pero podría ser de ayuda para el próximo examen.

Ingresos totales y elasticidad precio de la demanda

Ingresos totales
Cantidad pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. Esta cantidad es el precio del bien multiplicado por la cantidad vendida de bienes.

Al estudiar los cambios en la oferta o la demanda de un mercado, una variable que siempre es importante tomar en cuenta son los **ingresos totales**, es decir, la cantidad total pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. En cualquier mercado, los ingresos totales son $P \times Q$, esto es, el precio de un bien por la cantidad vendida del mismo. En la figura 2 podemos ver los ingresos totales. La altura de la caja debajo de la curva de demanda es P y el ancho Q. El área de la caja es $P \times Q$ y es igual a los ingresos totales en el mercado. En la figura 2, donde P = \$4 y Q = 100, los ingresos totales son \$4 × 100 o \$400.

¿Cómo cambian los ingresos totales al movernos a lo largo de la curva de demanda? La respuesta depende de la elasticidad precio de la demanda. Si la demanda es inelástica, como en el panel a) de la figura 3, entonces un incremento en el precio provoca un incremento en los ingresos totales. En este caso, un incremento en el precio de \$4 a \$5 provoca que la cantidad demandada se reduzca de 100 a 90, por lo

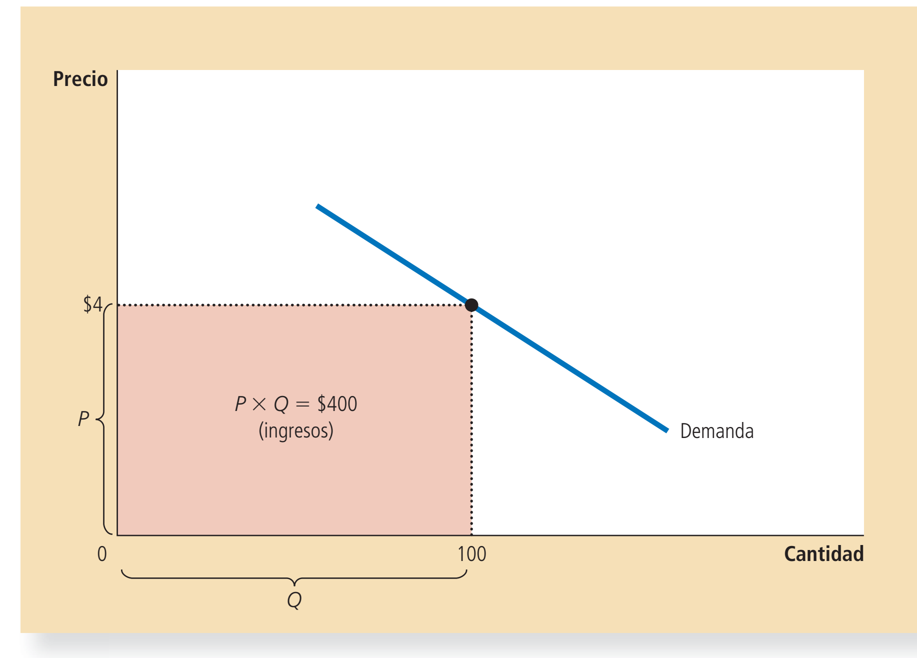


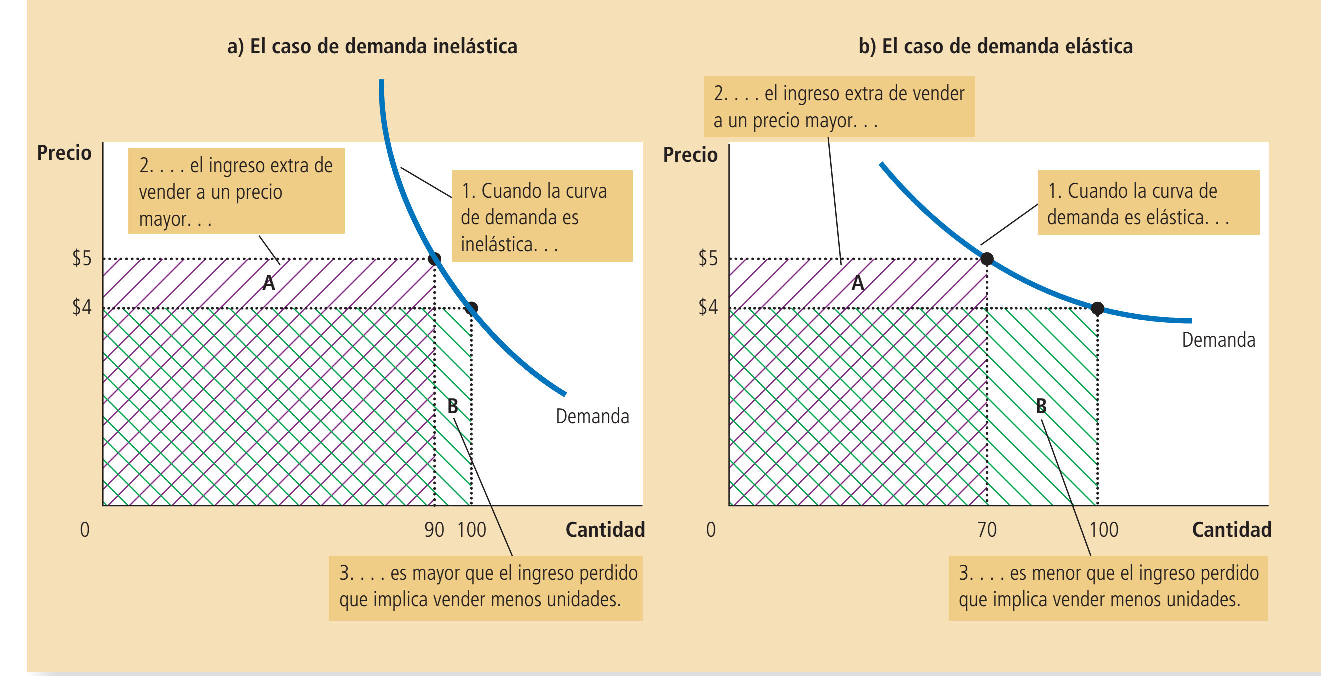
Figura 2

Ingresos totales
La cantidad total pagada por los compradores y recibida como ingreso por los vendedores es igual al área del rectángulo bajo la curva de demanda, $P \times Q$. Aquí, a un precio de $4, la cantidad demandada es $100 y los ingresos totales $400.

Figura 3

Cómo varían los ingresos totales cuando cambia el precio

El impacto de un cambio de precio en los ingresos totales (la multiplicación del precio por la cantidad), depende de la elasticidad de la demanda. En el panel a) la curva de demanda es inelástica y en este caso un incremento en el precio provoca una disminución en la cantidad demandada proporcionalmente más pequeña, por lo cual los ingresos totales se incrementan. En la gráfica, un incremento en el precio de $4 a $5 provoca que la cantidad demandada disminuya de 100 a 90 y los ingresos totales aumentan de $400 a $450. En el panel b) la curva de demanda es elástica. En este caso un incremento en el precio provoca una disminución de la cantidad demandada proporcionalmente mayor, por lo que los ingresos totales disminuyen. En la gráfica, un incremento en el precio de $4 a $5 provoca que la cantidad demandada disminuya de 100 a 70, mientras que los ingresos totales disminuyen de $400 a $350.



que los ingresos totales aumentan de $400 a $450. Un incremento en el precio aumenta $P \times Q$ porque la caída en Q es proporcionalmente menor que el incremento en P. En otras palabras, los ingresos adicionales que genera vender unidades a un precio mayor (representado por el área A de la figura) compensan con creces la disminución de ingresos que provoca vender menos unidades (representado por el área B).

Se obtendrá el resultado opuesto si la demanda es elástica: un incremento en el precio provoca una disminución de los ingresos totales. En el panel b) de la figura 3, por ejemplo, cuando el precio aumenta de $4 a $5, la cantidad demandada disminuye de 100 a 70 y los ingresos totales se reducen de $400 a $350. Debido a que la demanda es elástica, la reducción en la cantidad demandada es tan grande que supera el incremento en el precio. Esto indica que un incremento en el precio reduce $P \times Q$ porque la caída en Q es proporcionalmente mayor que el incremento en P. En este caso, el ingreso extra de vender unidades a un precio mayor (área A) es menor que la disminución de ingresos que implica vender menos unidades (área B).

Los ejemplos de esta figura ilustran algunas reglas generales:

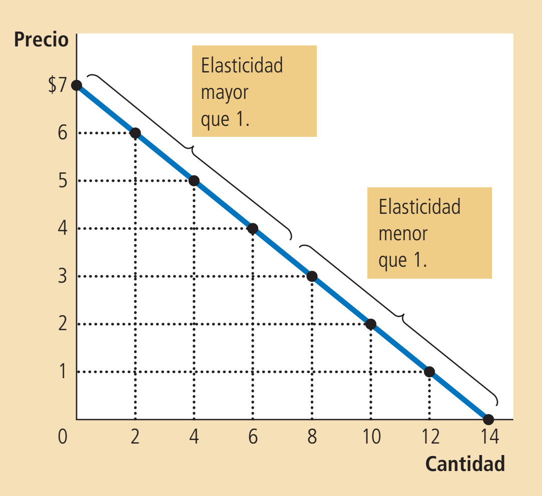
- Cuando la demanda es inelástica (elasticidad precio menor que 1), el precio y los ingresos totales se mueven en la misma dirección.
- Cuando la demanda es elástica (elasticidad precio mayor que 1), el precio y los ingresos totales se mueven en direcciones opuestas.
- Si la demanda es elástica unitaria (elasticidad precio exactamente igual a 1), los ingresos totales permanecen constantes cuando cambia el precio.

Elasticidad e ingresos totales a lo largo de una curva de demanda lineal

Veamos ahora cómo la elasticidad cambia a lo largo de la curva de demanda lineal, como lo muestra la figura 4. Sabemos que una recta tiene pendiente constante. La pendiente se define como "la altura sobre la base", en este caso es la razón del cam-

Figura 4

Elasticidad de una curva de demanda lineal
La pendiente de una curva de la demanda lineal es constante, pero su elasticidad no lo es. La demanda que se muestra en la tabla se usó para calcular la elasticidad precio de la demanda mediante el método del punto medio. En los puntos en que se muestra un precio bajo y una cantidad alta, la curva de demanda es inelástica. En los puntos en que se muestra un precio alto y una cantidad baja, la curva de demanda es elástica.



Precio	Cantidad	Ingresos totales (precio × cantidad)	Cambio porcentual en el precio	Cambio porcentual en la cantidad	Elasticidad	Descripción
$7	0	$ 0				
			15	200	13.0	Elástica
6	2	12				
			18	67	3.7	Elástica
5	4	20				
			22	40	1.8	Elástica
4	6	24				
			29	29	1.0	Elasticidad unitaria
3	8	24				
			40	22	0.6	Inelástica
2	10	20				
			67	18	0.3	Inelástica
1	12	12				
			200	15	0.1	Inelástica
0	14	0				

bio en el precio (altura) sobre el cambio en la cantidad (base). En particular, esta pendiente de la curva de demanda es constante, porque cada incremento de $1 en el precio disminuye dos unidades la cantidad demandada.

Algo muy importante es que aunque la pendiente de la curva de demanda lineal es constante, la elasticidad no lo es. Esto es verdad porque la pendiente es la razón de *cambio* entre dos variables, mientras que la elasticidad es la razón de *cambios porcentuales* entre las dos variables, esto podemos observarlo en la figura 4, que muestra la tabla de demanda de la curva de demanda lineal que se ilustra en la gráfica. La tabla utiliza el método del punto medio para calcular la elasticidad precio de la demanda. En puntos con un precio bajo y una cantidad alta, la curva de demanda es inelástica. En puntos con un precio alto y una cantidad baja, la curva de demanda es elástica.

La tabla muestra también los ingresos totales en cada punto de la curva de demanda. Estos números ilustran la relación entre ingresos totales y elasticidad. Cuando el precio es $1, por ejemplo, la demanda es inelástica y un incremento del precio a $2 incrementa los ingresos totales. Cuando el precio es $5, la demanda es elástica y un incremento del precio a $6 reduce los ingresos totales. Entre $3 y $4, la demanda es exactamente elástica unitaria y los ingresos totales son los mismos en los dos precios.

La curva de demanda lineal muestra que la elasticidad precio de la demanda no necesariamente es la misma en todos los puntos de una curva de demanda. Una elasticidad constante es posible, pero no siempre es el caso.

Otras elasticidades de la demanda

Además de la elasticidad precio de la demanda, los economistas utilizan otras elasticidades para describir la conducta de los compradores en el mercado.

Elasticidad ingreso de la demanda La **elasticidad ingreso de la demanda** mide cómo la cantidad demandada cambia ante un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividida entre el cambio porcentual en el ingreso. Esto es:

Elasticidad ingreso de la demanda
Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien a un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual en el ingreso.

$$\text{Elasticidad ingreso de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el ingreso}}$$

Como se discutió en el capítulo 4, la mayoría de los bienes son *bienes normales*; es decir, mayores ingresos incrementan la cantidad demandada. Debido a que la cantidad demandada y el ingreso se mueven en la misma dirección, los bienes normales tienen elasticidades ingreso positivas. Para otro tipo de bienes, como el transporte público que es un *bien inferior*, a mayores ingresos la cantidad demandada es menor. Debido a que la cantidad demandada y el ingreso se mueven en distintas direcciones, los bienes inferiores tienen elasticidades ingreso negativas.

Incluso entre los bienes normales, las elasticidades ingreso varían sustancialmente de tamaño. Las necesidades, como los alimentos y la ropa, tienden a tener pequeñas elasticidades ingreso, porque los consumidores compran algunos de estos bienes, incluso cuando su ingreso es bajo. Los lujos, como el caviar y los diamantes, tienden a tener grandes elasticidades ingreso, porque los consumidores consideran que pueden prescindir de estos bienes si sus ingresos son muy bajos.

Elasticidad precio cruzada de la demanda La **elasticidad precio cruzada de la demanda** (o elasticidad cruzada de la demanda) mide cómo la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual de la cantidad demandada del bien 1 dividido entre el cambio porcentual en el precio del bien 2. Esto es:

Elasticidad precio cruzada de la demanda
Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien respecto al cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual en la demanda del primer bien, dividido entre el cambio porcentual en el precio del segundo bien.

$$\text{Elasticidad precio cruzada de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada del bien 1}}{\text{Cambio porcentual en el precio del bien 2}}$$

El que la elasticidad precio cruzada sea positiva o negativa depende del hecho de si los bienes son sustitutos o complementarios. Como se vio en el capítulo 4, los bienes sustitutos son bienes que por lo general se usan unos en lugar de otros, como las hamburguesas y los hot dogs. Un incremento en el precio de los hot dogs induce a las personas a comprar hamburguesas en su lugar. Debido a que el precio de los hot dogs y la cantidad demandada de hamburguesas se mueven en la misma dirección, la elasticidad precio cruzada es positiva. Por otro lado, los bienes complementarios son bienes que por lo general se usan al mismo tiempo, como las computadoras y los programas de cómputo. En este caso, la elasticidad precio cruzada es negativa, indicando que un incremento en el precio de las computadoras disminuye la cantidad demandada de programas de cómputo.

EXAMEN RÁPIDO *Defina elasticidad precio de la demanda. • Explique la relación entre ingresos totales y elasticidad precio de la demanda.*

Elasticidad de la oferta

Cuando en el capítulo 4 se introdujo el concepto de demanda, se dijo que los productores de un bien ofrecen más de ese bien cuando su precio aumenta. Para cambiar de un argumento cualitativo a uno cuantitativo sobre la cantidad ofrecida, se utilizará otra vez el término de elasticidad.

Elasticidad precio de la oferta y sus determinantes

Elasticidad precio de la oferta
Una medida de qué tanto responde la cantidad ofrecida de un bien respecto al cambio en el precio del bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividido entre el cambio porcentual en el precio.

La ley de la oferta expresa que mayores precios incrementan la cantidad ofrecida. La **elasticidad precio de la oferta** mide qué tanto responde la cantidad ofrecida a los cambios en el precio. La oferta de un bien se dice que es *elástica* si la cantidad ofrecida responde de forma significativa a los cambios en el precio. La oferta se dice que es *inelástica* si la cantidad ofrecida responde ligeramente a cambios en el precio.

La elasticidad precio de la oferta depende de la flexibilidad que tengan los vendedores para modificar la cantidad de bienes que producen. Por ejemplo, los terrenos que dan a la playa tienen una oferta inelástica, porque es casi imposible producir más de éstos. Por otro lado, los bienes manufacturados como los libros, los automóviles y los televisores tienen ofertas elásticas porque, ante incrementos en el precio, la cantidad ofrecida puede aumentar debido a que las fábricas pueden trabajar más tiempo y producir más.

En casi todos los mercados, un determinante clave de la elasticidad precio de la oferta es el periodo que se considera. La oferta es por lo general más elástica a largo que a corto plazo. Durante periodos cortos, las empresas no pueden modificar fácilmente el tamaño de sus plantas para producir más o menos bienes. Por tanto, a corto plazo, la cantidad ofrecida no responde mucho al precio. Por el contrario, durante lapsos largos, las empresas pueden construir nuevas plantas o cerrar algunas plantas viejas. Además, es posible que lleguen empresas nuevas al mercado y que cierren empresas que tenían muchos años de operar. Por esto, a largo plazo, la cantidad ofrecida responde de forma significativa a cambios en el precio.

Cómo se calcula la elasticidad precio de la oferta

Ahora que contamos con un conocimiento general sobre la elasticidad precio de la oferta, seremos más precisos. Los economistas calculan la elasticidad precio de la oferta como el cambio porcentual de la cantidad ofrecida dividido entre el cambio porcentual en el precio. Esto es:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

Por ejemplo, suponga que se produce un incremento en el precio de la leche de $2.85 a $3.15 por galón, lo que incrementa la cantidad que los granjeros producen de 9000 a 11 000 galones por mes. Utilizando el método del punto medio, se calcula el cambio porcentual en el precio como:

$$\text{Cambio porcentual en el precio} = (3.15 - 2.85) \;/\; 3.00 \times 100 = 10\%$$

De igual manera, calculemos el cambio porcentual en la cantidad ofrecida como:

$$\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida} = (11\,000 - 9000) \;/\; 10\,000 \times 100 = 20\%$$

En este caso, la elasticidad precio de la oferta es:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

En este ejemplo, la elasticidad 2 indica que la cantidad ofrecida cambia proporcionalmente dos veces más que el precio.

Diversidad de curvas de oferta

Debido a que la elasticidad precio de la oferta mide la respuesta de la cantidad ofrecida a cambios en el precio, esto se refleja en la curva de oferta. En la figura 5 se muestran cinco casos. En el caso extremo con elasticidad cero, panel a), la oferta es *perfectamente inelástica* y la curva de oferta es vertical. En este caso la cantidad ofrecida será la misma sin importar cuál sea el precio. Conforme la elasticidad aumenta, la curva de oferta se vuelve más plana, lo que muestra que la cantidad ofrecida responde más a cambios en el precio. En el extremo opuesto, el panel e), la oferta es *perfectamente elástica*. Esto ocurre cuando la elasticidad precio de la oferta se acerca a infinito y la curva de oferta se vuelve horizontal, lo que significa que pequeños cambios en el precio conllevan grandes cambios en la cantidad ofrecida.

En algunos mercados, la elasticidad de la oferta no es constante, pero varía sobre la curva de oferta. La figura 6 muestra un caso típico para una industria en la que las empresas tienen fábricas con una capacidad de producción limitada. Para niveles bajos de cantidad ofrecida, la elasticidad de la oferta es alta y esto indica que la empresa responde de forma significativa a cambios en el precio. En esta parte de la gráfica, las empresas tienen capacidad de producción ociosa, como plantas y equipos que no se usan durante gran parte del día o no se usan en absoluto. Los pequeños incrementos en el precio hacen provechoso para las empresas usar parte de sus equipos y plantas que no usaban. Conforme la cantidad ofrecida aumenta, las empresas empiezan a llegar a su máxima capacidad. Una vez que la capacidad se emplea a su límite, incrementar la producción requiere construir nuevas plantas. Para lograr que las empresas incurran en este gasto extra, el precio debe aumentar sustancialmente y así la oferta se vuelve menos elástica.

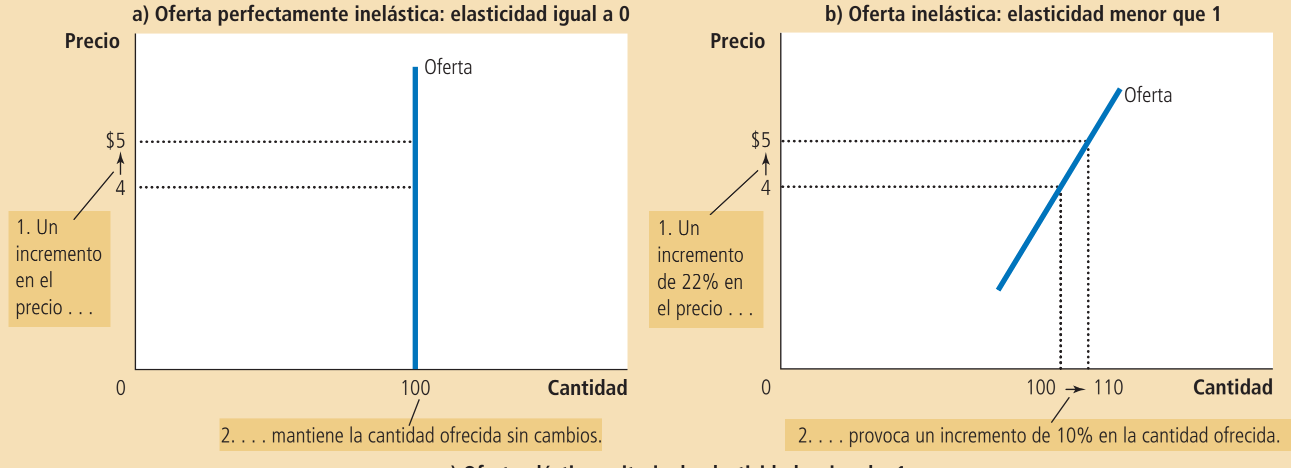
La figura 6 presenta un ejemplo numérico del fenómeno. Cuando el precio aumenta de $3 a $4 (un incremento de 29% con base en el método del punto medio), la cantidad ofrecida aumenta de 100 a 200 (incremento de 67%). Como la cantidad ofrecida cambia proporcionalmente más que el precio, la curva de oferta tiene elasticidad mayor que 1. Por otro lado, cuando el precio aumenta de $12 a $15 (incremento de 22%) la cantidad ofrecida aumenta de 500 a 525 (incremento de 5%). En este caso, la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente menos que el precio y la elasticidad es menor que 1.

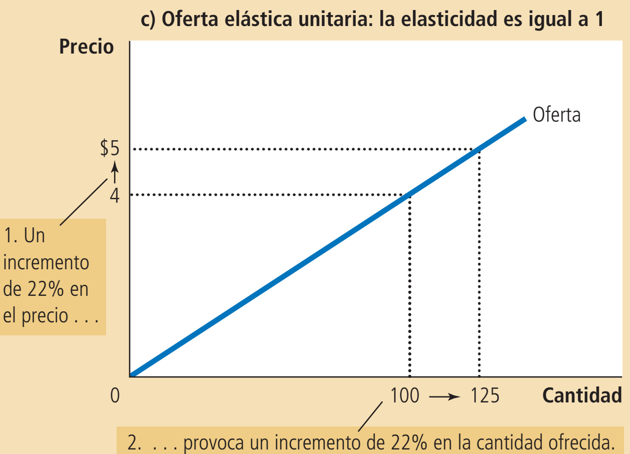
EXAMEN RÁPIDO *Defina elasticidad precio de la oferta. • Explique por qué la elasticidad precio de la oferta puede ser diferente a corto y a largo plazos.*

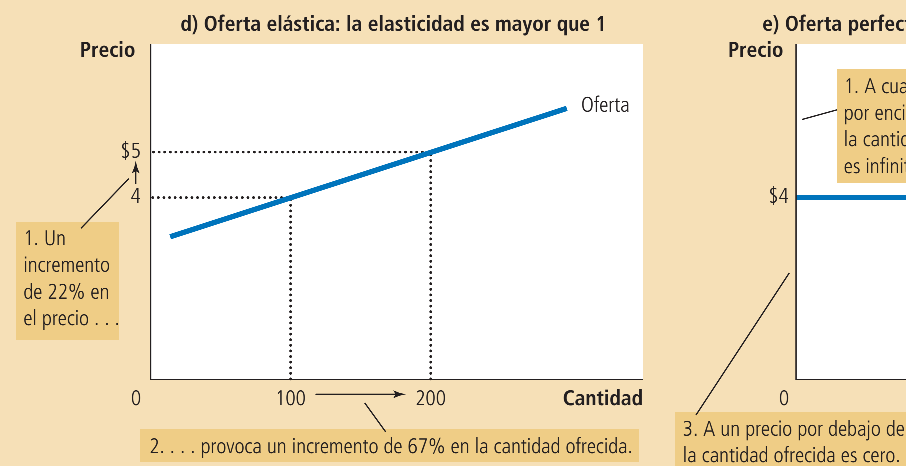
Figura 5

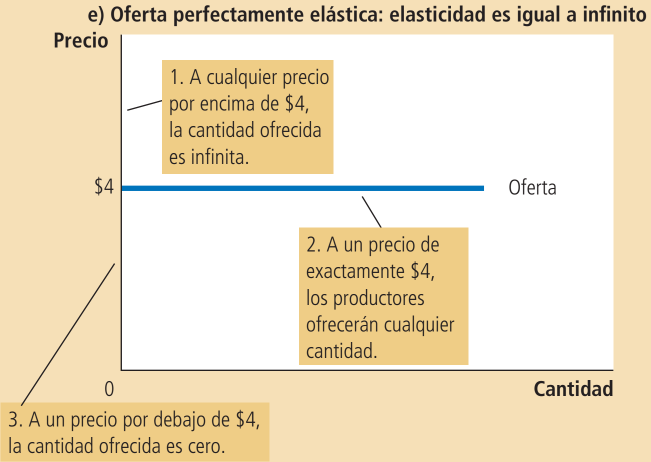
Elasticidad precio de la oferta

La elasticidad precio de la oferta determina si la curva de oferta es inclinada o plana. Note que todos los cambios porcentuales se calcularon utilizando el método del punto medio.









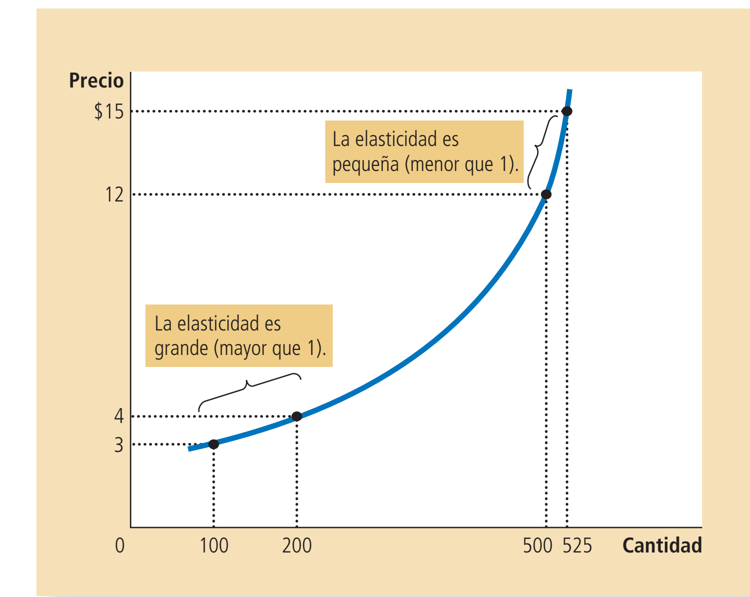


Figura 6

Cómo puede variar la elasticidad precio de la oferta

Debido a que las empresas a menudo tienen una capacidad máxima de producción, la elasticidad de la oferta puede ser muy alta a bajos niveles de cantidad ofrecida y muy baja a altos niveles de cantidad ofrecida. En este caso, un incremento en el precio de $3 a $4 aumenta la cantidad ofrecida de 100 a 200. Debido a que el incremento de 67% en la cantidad ofrecida (utilizando el método del punto medio) es superior al incremento de 29% en el precio, la curva de oferta es elástica en ese rango. Por el contrario, cuando el precio aumenta de $12 a $15, la cantidad ofrecida aumenta sólo de 500 a 525. Debido a que el incremento de 5% en la cantidad ofrecida es menor que el incremento en el precio de 22%, en este rango la curva es inelástica.

Tres aplicaciones de la oferta, la demanda y la elasticidad

¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores? ¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo? ¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con las mismas? Al principio puede parecer que estas preguntas no tienen nada en común. Sin embargo, las tres son acerca de mercados y todos los mercados están sujetos a las fuerzas de la oferta y la demanda. Aquí es donde se aplican las herramientas de la oferta, la demanda y la elasticidad para responder estas preguntas aparentemente difíciles.

¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores?

Suponga que somos productores de trigo de Buenos Aires, en Argentina. Debido a que obtenemos todos nuestros ingresos de la venta del trigo, dedicamos nuestro máximo esfuerzo a lograr que la tierra sea lo más productiva posible. Monitoreamos el clima, las condiciones del suelo, revisamos que no haya plagas y estudiamos lo último que existe en tecnología agrícola. Sabemos que entre más trigo se produzca, mayor será la cantidad del mismo que tendremos para vender después de la cosecha y mayores serán los ingresos.

Un día, la Universidad de Buenos Aires anuncia un gran hallazgo: los investigadores del Departamento de Agronomía han descubierto un nuevo híbrido del trigo que incrementa 20% la cantidad que los agricultores pueden producir por acre. ¿Cómo deberían reaccionar los agricultores a esta noticia? ¿Este descubrimiento los hace que estén mejor o peor que antes?

Recuerde el capítulo 4, donde se dio respuesta en tres pasos a este tipo de preguntas. Primero, es necesario examinar si lo que se desplaza es la curva de demanda o la curva de oferta. Segundo, es importante considerar en qué dirección fueron los desplazamientos. Tercero, utilizando el diagrama de demanda y oferta, podemos determinar cómo cambia el equilibrio del mercado.

En este caso, el descubrimiento del nuevo híbrido afecta la curva de oferta. Debido a que éste incrementa la cantidad de trigo que se puede producir en cada acre de tierra, los agricultores ahora están dispuestos a ofrecer más trigo a cualquier precio. En otras palabras, la curva de oferta se desplazó hacia la derecha. La curva de demanda permanece igual porque el deseo de los consumidores de comprar trigo a cualquier

precio no es afectado por el nuevo híbrido. La figura 7 muestra un ejemplo de tal cambio. Cuando la curva de oferta se desplaza de O_1 a O_2, la cantidad vendida de trigo aumenta de 100 a 110 y el precio del trigo disminuye de $3 a $2.

¿Este descubrimiento hace que los agricultores estén mejor? Para contestar esta pregunta primero consideremos qué sucede con los ingresos totales de los agricultores. Dichos ingresos equivalen a $P \times Q$, esto es, el precio del trigo por la cantidad vendida de trigo. Este descubrimiento afecta a los agricultores en dos formas: el híbrido les permite producir más trigo (Q aumenta), pero ahora cada porción de trigo se vende a un precio menor (P disminuye).

El que los ingresos totales aumenten o disminuyan depende de la elasticidad de la demanda. En la práctica, la demanda de granos básicos, como el trigo, es usualmente inelástica, ya que productos como éste son relativamente baratos y suelen tener pocos sustitutos. Cuando la curva de demanda es inelástica, como la de la figura 7, una reducción en el precio provoca que los ingresos totales disminuyan. En esta figura se puede ver que el precio del trigo disminuye de manera significativa, mientras que la cantidad vendida de trigo crece muy poco. Los ingresos totales pasan de $300 a $220. Así, el descubrimiento del nuevo híbrido reduce los ingresos totales que los agricultores reciben como producto de su cosecha.

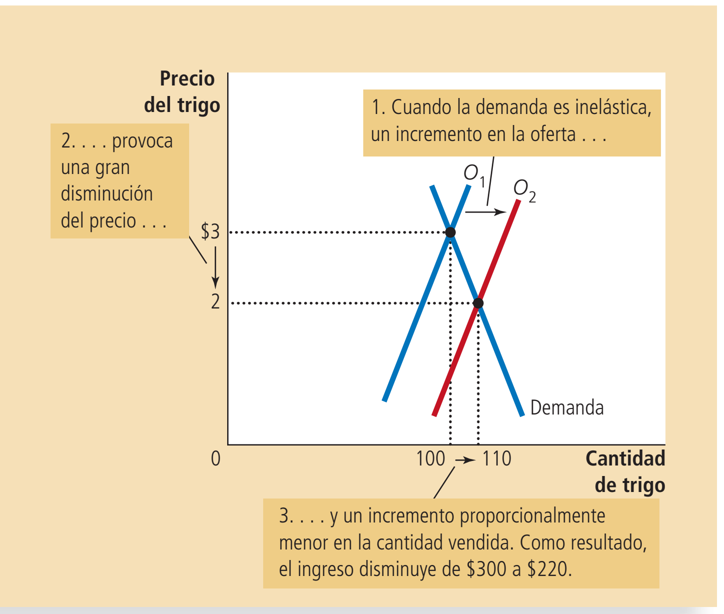
Si los agricultores están peor por el descubrimiento del nuevo híbrido, nos preguntaríamos por qué lo adoptan. La respuesta se explica al ver cómo funcionan los mercados competitivos. Debido a que cada agricultor es sólo una pequeña parte del mercado del trigo, acepta el precio tal cual, por lo que para cualquier precio del trigo es mejor usar el nuevo híbrido con la finalidad de producir más y así vender más trigo. Sin embargo, al hacer esto todos los agricultores, la oferta de trigo aumenta, el precio disminuye y los agricultores están peor que antes.

Aunque éste es un ejemplo que puede ser visto como hipotético, sirve para explicar un gran cambio en la economía de Estados Unidos durante el siglo pasado. Hace 200 años, la mayoría de los estadounidenses vivía en granjas. Los conocimientos sobre las técnicas de agricultura eran tan primitivos, que la mayoría de los estadounidenses tenía que dedicarse a la agricultura para producir alimentos suficientes para toda la población. Con el tiempo, los avances en la tecnología agrícola incrementaron la cantidad de alimentos que cada agricultor podía producir, y esto incrementó la oferta de alimentos. Este incremento en la oferta, junto con una demanda inelástica de los alimentos, provocó que los ingresos totales de los agricultores disminuyeran, provocando que muchas personas dejaran la agricultura.

Figura 7

Un incremento en la oferta en el mercado del trigo

Cuando un avance en la tecnología agrícola incrementa la oferta de trigo de O_1 a O_2, el precio del trigo disminuye. Debido a que la demanda de trigo es inelástica, el incremento en la cantidad vendida de 100 a 110 es proporcionalmente menor que la disminución en el precio de $3 a $2. Como resultado de lo anterior, los ingresos totales de los agricultores disminuyen de $300 ($3 × $100) a $220 ($2 × 110).



Pocas cifras muestran la magnitud de este cambio histórico. Tan reciente como en 1950, había 10 millones de personas trabajando en el campo en Estados Unidos, representando 17% de la fuerza de trabajo. Hoy, menos de tres millones de personas trabajan en el campo, o lo que es lo mismo, 2% de la fuerza de trabajo. Este cambio coincidió con tremendos aumentos en la productividad del campo. A pesar de la disminución de 70% en el número de agricultores, Estados Unidos ahora produce más del doble en cosecha y ganado que lo que producía en 1950.

Este análisis del mercado respecto a los productos del campo también ayuda a explicar una aparente paradoja de las políticas públicas; es decir, algunos programas tratan de ayudar a los agricultores induciéndolos a que *no* cultiven en todas sus tierras. El propósito de este programa es reducir la oferta de los productos del campo y así incrementar los precios. Con demandas inelásticas para sus productos, los agricultores, como grupo, recibirán mayores ingresos totales si ofrecen una menor cantidad al mercado. Ningún productor por sí solo escogerá dejar su tierra sin producir, porque cada uno toma el precio del mercado como dado. En el caso de que todos los agricultores actuaran conjuntamente, cada uno de ellos estaría mejor.

Al analizar los efectos de las tecnologías o las políticas agrícolas, es importante tener en mente lo que es bueno para los agricultores y no necesariamente para la sociedad. Mejoras en la tecnología agrícola pueden ser malas para los agricultores, ya que provocan que éstos se vuelvan cada vez más innecesarios, pero ayudan a los consumidores quienes pagan menos por el producto. De igual manera, una política enfocada en reducir la oferta de productos del campo podría incrementar el ingreso de los agricultores a expensas de los consumidores.

¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo?

Para la economía mundial, muchos de los eventos negativos de las últimas décadas tuvieron su origen en el mercado del petróleo. En la década de 1970, los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) decidieron incrementar el precio del hidrocarburo para incrementar sus ingresos. Estos países lograron su meta reduciendo conjuntamente la cantidad ofrecida de petróleo. De 1973 a 1974, el precio del petróleo (ajustado por la inflación) aumentó más de 50%. Después de unos años, la OPEP volvió a hacer lo mismo, y entre 1979 y 1981 el precio del petróleo aumentó al doble.



Sin embargo, la OPEP tenía dificultades para mantener alto el precio. Entre 1982 y 1985, el precio disminuyó 10% anual. Entre los países que pertenecían a la OPEP, la insatisfacción y la desorganización pronto se hicieron notar. En 1986, la cooperación que existía entre los países miembros de la OPEP se vino abajo por completo y el precio cayó 45%. En la década de 1990, el precio del petróleo (ajustado por la inflación) llegó a los niveles que tenía en la década de 1970 y permaneció en ese nivel

hasta casi finales de la década de 1990. (En la primera década del siglo XXI, el precio del petróleo volvió a fluctuar considerablemente, pero la razón principal no fue una restricción de la oferta por parte de la OPEP, sino los cambios en la demanda mundial. A principios de la década, la demanda y los precios de petróleo aumentaron de manera exorbitante, en gran parte debido al rápido crecimiento de la economía china. Los precios cayeron entre 2008 y 2009, cuando la economía mundial entró en una grave recesión, y luego aumentaron de nuevo cuando la economía mundial comenzó a repuntar.)

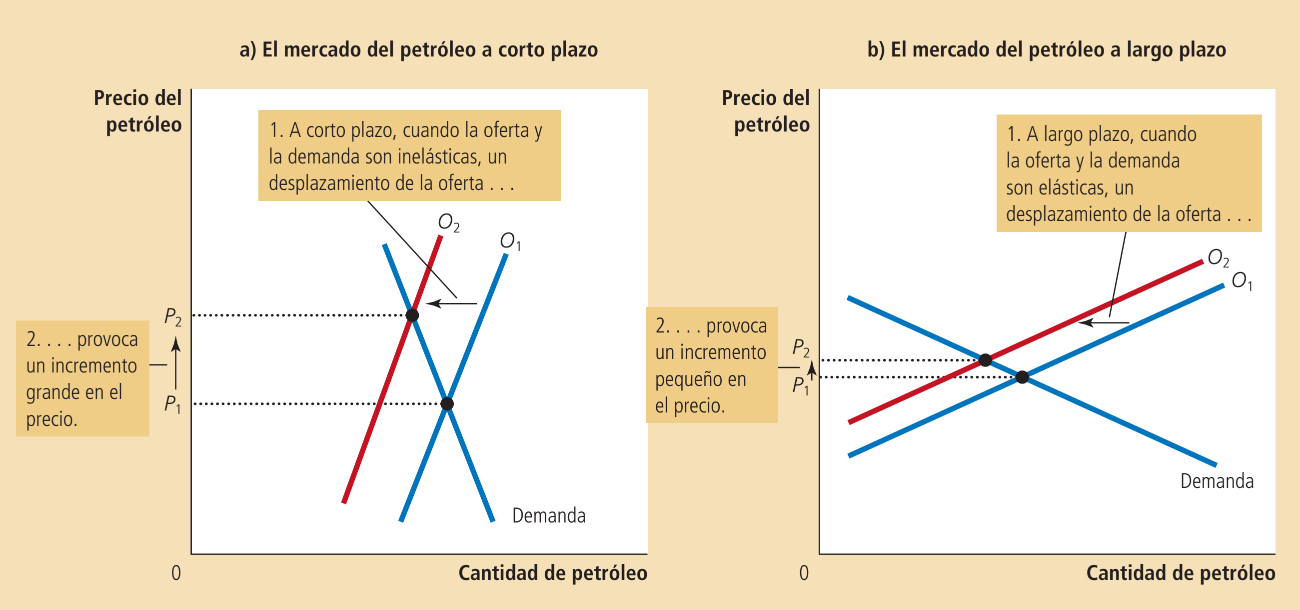
Estos episodios de la OPEP en las décadas de 1970 y 1980 muestran cómo la oferta y la demanda se pueden comportar de diferente manera a corto y largo plazos. A corto plazo, tanto la oferta como la demanda de petróleo son relativamente inelásticas. La oferta es inelástica porque la cantidad conocida de reservas y la capacidad de extracción de petróleo no pueden cambiar de repente. La demanda es inelástica porque los hábitos de compra no responden de inmediato a cambios en el precio. Como lo muestra el panel a) de la figura 8, las curvas de oferta y de demanda son muy pronunciadas a corto plazo. Cuando la oferta de petróleo se desplaza de O_1 a O_2, el cambio en el precio, de P_1 a P_2, es considerable.

La situación es muy diferente a largo plazo. Durante largos periodos, los productores que no pertenecen a la OPEP respondieron a los altos precios del petróleo aumentando sus exploraciones y su capacidad de extracción del hidrocarburo. Por otro lado, los consumidores respondieron reemplazando sus viejos automóviles gastadores de gasolina por nuevos automóviles más eficientes en cuanto al consumo de gasolina. De esta manera, como se muestra en el panel b) de la figura 8, las curvas de oferta y demanda a largo plazo son más elásticas. A largo plazo, un desplazamiento de la curva de oferta, de O_1 a O_2, provoca un incremento mucho menor en el precio.

Figura 8

Una reducción de la oferta en el mercado mundial del petróleo

Cuando la oferta de petróleo disminuye, la respuesta depende del horizonte de tiempo: a corto plazo la oferta y la demanda son relativamente inelásticas, como se muestra en el panel a). Así, cuando la curva de oferta se desplaza de O_1 a O_2, el precio aumenta de manera considerable. Por el contrario, a largo plazo la oferta y la demanda son relativamente elásticas, como se muestra en el panel b). En este último caso, un desplazamiento de la misma magnitud en la curva de oferta, de O_1 a O_2, provoca un incremento menor en el precio.



Este análisis muestra por qué la OPEP logró mantener alto el precio del petróleo sólo a corto plazo. Cuando los países miembros de la OPEP decidieron reducir su producción de petróleo, desplazaron la curva de oferta a la izquierda. A pesar de que cada miembro de la organización vendía menos petróleo, el precio aumentó tanto a corto plazo que los ingresos de la OPEP aumentaron. Por otro lado, y a largo plazo, cuando la oferta y la demanda se hicieron más elásticas, la misma reducción en la oferta, medida por el desplazamiento horizontal en la curva de oferta, ocasionó un incremento menor en el precio. Por último, la reducción coordinada de la OPEP resultó menos provechosa a largo plazo. El cartel aprendió que incrementar los precios es más fácil a corto que a largo plazo.

¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con las mismas?

Un problema muy común que enfrenta la sociedad es el uso ilegal de drogas como la heroína, la cocaína, el éxtasis y el crack. El consumo de drogas tiene varios efectos adversos. Uno de ellos es la dependencia de las drogas, que puede arruinar la vida de los consumidores y sus familias. Otro efecto es que los adictos se convierten en delincuentes y cometen actos violentos para obtener dinero y continuar con su consumo. Para desalentar el uso y la producción ilegal de drogas, los gobiernos de la región de América Latina que más invierten cada año para reducir el flujo de estas drogas son Brasil, Colombia, México y Chile. Utilicemos las herramientas de la demanda y la oferta para examinar esta política de combate al narcotráfico.

Suponga que el gobierno incrementa el número de agentes federales dedicados a la guerra contra las drogas. ¿Qué sucede con el mercado ilegal de las drogas? Como es común, responderemos esta pregunta en tres pasos. Primero, veremos si la curva de demanda la de oferta se desplazan. Segundo, consideraremos la dirección en la que se mueven y, tercero, veremos cómo el desplazamiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio.

Aunque el propósito de la prohibición de las drogas es reducir su uso, el impacto directo recae en los vendedores más que en los compradores de las mismas. Cuando el gobierno logra impedir que algunas drogas entren al país y arresta a los narcotraficantes, incrementa el costo de venderlas y reduce la cantidad ofrecida a cualquier precio dado. La demanda de drogas (la cantidad que los compradores requieren a cualquier precio dado) no cambia. Como se puede ver en el panel a) de la figura 9, la prohibición desplaza la curva de oferta a la izquierda de O_1 a O_2 y deja la demanda exactamente igual. El precio de equilibrio de las drogas se incrementa de P_1 a P_2 y la cantidad de equilibrio disminuye de Q_1 a Q_2. La caída en la cantidad de equilibrio muestra que la prohibición de las drogas reduce su consumo.

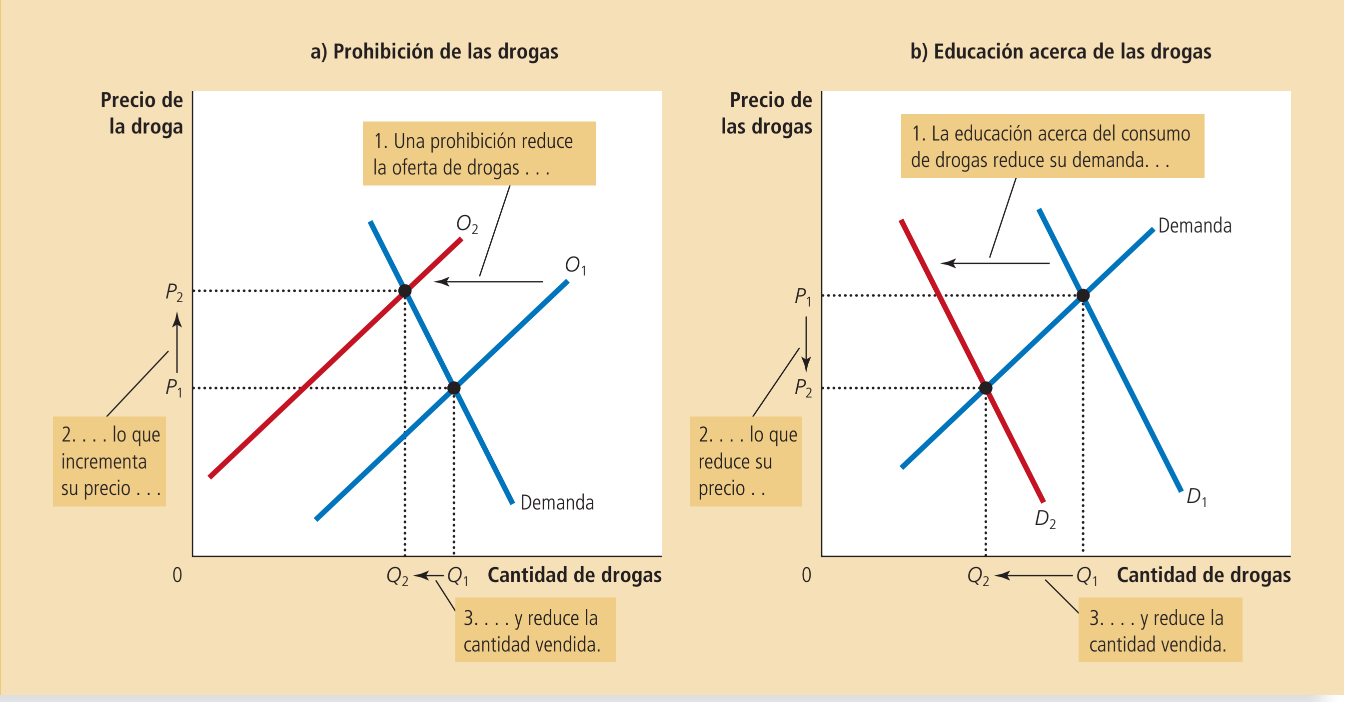
¿Qué sucede con los delitos relacionados con el consumo de drogas? Para contestar esta pregunta, considere la cantidad total que los adictos pagan por las drogas que compran. Debido a que pocos adictos romperían con su hábito ante un incremento en el precio, es muy probable que la demanda de drogas sea inelástica, como se puede apreciar en la gráfica. Si la demanda es inelástica, entonces un incremento en el precio incrementa los ingresos totales en el mercado de las drogas. Esto se debe a que la prohibición de las drogas incrementa proporcionalmente el precio de las mismas más de lo que reduce su consumo e incrementa la cantidad total que los usuarios pagan por ellas. Los adictos que robaban para sostener su hábito tendrán ahora más necesidad de dinero rápido. Por tanto, la prohibición podría incrementar los delitos relacionados con las drogas.

Debido a este efecto adverso de la prohibición de las drogas, algunos analistas sugieren buscar medidas alternas para reducir el consumo. Afirman que más allá de tratar de reducir la oferta, se debe buscar reducir la demanda con políticas que fomenten la educación acerca del uso de las mismas. Una educación efectiva contra las drogas tiene los efectos que se muestran en el panel b) de la figura 9. La curva de demanda se desplaza a la izquierda de D_1 a D_2. Como resultado, la cantidad de equilibrio cae de Q_1 a Q_2 y el precio disminuye de P_1 a P_2. Los ingresos totales, es

Figura 9

Políticas para reducir el consumo de drogas ilegales

La prohibición reduce la oferta de drogas de O_1 a O_2, como se muestra en el panel a). Si la demanda es inelástica, entonces aumenta la cantidad total pagada por los usuarios de la droga, aun cuando la cantidad de consumidores disminuya. Por el contrario, la educación acerca de las drogas reduce su demanda de D_1 a D_2, como se muestra en el panel b). Debido a que tanto el precio como la cantidad disminuyen, la cantidad pagada por los consumidores disminuye.



decir, precio por cantidad, también disminuyen. En comparación con la prohibición, la educación acerca de las drogas puede reducir tanto su consumo como la criminalidad relacionada con ellas.

Los partidarios de la prohibición de las drogas pueden argumentar, por su parte, que los efectos a largo plazo son diferentes de los de corto plazo, porque la elasticidad de la demanda depende del horizonte de tiempo. La demanda de drogas es probablemente inelástica en periodos cortos, porque precios más altos no afectan sustancialmente el consumo por los ya adictos. La demanda puede ser mucho más elástica en periodos prolongados, porque un precio más alto puede desalentar la experimentación con las drogas por parte de los jóvenes y, con el tiempo, provocar que haya menos adictos. En este caso, la prohibición incrementaría a corto plazo los delitos relacionados con las drogas y los disminuiría a largo plazo.

EXAMEN RÁPIDO *¿Cómo puede ser que una sequía que destruye la mitad de las cosechas sea buena para los agricultores? Si tal sequía es buena para ellos, ¿por qué no destruyen sus cosechas en ausencia de una sequía?*

Conclusión

Según una vieja broma, un perico puede convertirse en economista simplemente aprendiendo a decir “oferta y demanda”. Estos últimos dos capítulos quizá le convencieron de que esta broma es verdad. Las herramientas de la oferta y la demanda permiten analizar muchas de las más importantes políticas y eventos que le dan forma a nuestra economía. Vamos por buen camino para llegar a ser economistas (o al menos pericos bien educados).

RESUMEN

- La elasticidad precio de la demanda mide qué tanto la cantidad demandada responde a cambios en el precio. La demanda tiende a ser más elástica entre más sustitutos cercanos estén disponibles, o si el bien es más un lujo que una necesidad, o si el mercado está minuciosamente definido, o si los compradores tienen suficiente tiempo para reaccionar al cambio en el precio.
- La elasticidad precio de la demanda se calcula al dividir el cambio porcentual de la cantidad demandada entre el cambio porcentual en el precio. Si la cantidad demandada se mueve proporcionalmente menos que el precio, entonces la elasticidad es menor que 1 y se dice que la demanda es inelástica. Si la cantidad demandada se mueve proporcionalmente más que el precio, entonces la elasticidad es mayor que 1 y se dice que la demanda es elástica.
- Los ingresos totales, la cantidad total pagada por un bien, es igual al precio multiplicado por la cantidad vendida. Para curvas de demanda inelásticas, los ingresos totales se mueven en la misma dirección que el precio. Para curvas de demanda elásticas, los ingresos totales se mueven en dirección contraria al precio.
- La elasticidad ingreso de la demanda mide la respuesta de la cantidad demandada ante cambios en el ingreso de los consumidores. La elasticidad precio cruzada de la demanda mide la respuesta de la cantidad demandada de un bien, respecto a cambios en el precio de otro bien.
- La elasticidad precio de la oferta mide qué tanto la cantidad ofrecida responde a cambios en el precio. La elasticidad a menudo depende de qué horizonte de tiempo se considere. En casi todos los mercados, la oferta es más elástica a largo que a corto plazo.
- La elasticidad precio de la oferta se calcula al dividir el cambio porcentual en la cantidad ofrecida entre el cambio porcentual en el precio. Si la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente menos que el precio, entonces la elasticidad es menor que 1 y se dice que la oferta es inelástica. Si la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente más que el precio, entonces la elasticidad es mayor que 1 y se dice que la oferta es elástica.
- Las herramientas de la oferta y la demanda pueden aplicarse a distintos tipos de mercados. En este capítulo las utilizamos para analizar el mercado del trigo, el del petróleo y el de las drogas ilegales.

CONCEPTOS CLAVE

Elasticidad, *p. 90*
Elasticidad precio de la demanda, *p. 90*
Ingresos totales, *p. 94*
Elasticidad ingreso de la demanda, *p. 97*
Elasticidad precio cruzada de la demanda, *p. 97*
Elasticidad precio de la oferta, *p. 98*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Defina elasticidad precio de la demanda y elasticidad ingreso de la demanda.
2. Mencione y explique los cuatro determinantes de la elasticidad precio de la demanda que se estudiaron en este capítulo.
3. ¿Cuál es la principal ventaja de utilizar el método del punto medio para calcular elasticidades?
4. Si la elasticidad es mayor que 1, ¿la demanda es elástica o inelástica? Si la elasticidad es igual a 0, ¿la demanda es perfectamente elástica o perfectamente inelástica?
5. En un diagrama de oferta-demanda muestre el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio y los ingresos totales recibidos por los productores.
6. Si la demanda es elástica, ¿cómo modificará los ingresos totales un incremento en el precio? Explique.
7. ¿Cómo se llama un bien cuya elasticidad ingreso es menor que 0?
8. ¿Cómo se calcula la elasticidad precio de la oferta? Explique lo que mide.
9. ¿Cuál es la elasticidad precio de la oferta de una pintura de Picasso?

10. ¿La elasticidad precio de la oferta usualmente es mayor a corto o a largo plazo? ¿Por qué?
11. ¿Cómo puede explicar la elasticidad por qué la prohibición puede reducir la oferta de drogas y posiblemente aumentar los delitos relacionados con las mismas?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Para cada uno de los siguientes pares de bienes, ¿cuál bien esperaría usted que tenga una demanda más elástica y por qué?
   a. libros de texto o novelas de misterio,
   b. descargas musicales de Beethoven o descargas de música clásica en general,
   c. viajes en metro durante los siguientes seis meses o viajes en metro durante los siguientes cinco años,
   d. limonada o agua.
2. Suponga que viajeros de negocios y vacacionistas tienen la siguiente demanda de boletos de avión de San José, Costa Rica, a Panamá:

Precio	Cantidad demandada de boletos (viajeros de negocios)	Cantidad demandada de boletos (vacacionistas)
$150	2100	1000
200	2000	800
250	1900	600
300	1800	400

   a. Al modificar el precio de los boletos de $200 a $250, ¿cuál es la elasticidad precio de la demanda para: i) viajeros de negocios y ii) vacacionistas? (Para sus cálculos utilice el método del punto medio.)
   b. ¿Por qué puede ser que los vacacionistas tengan diferente elasticidad que los viajeros de negocios?
3. Suponga que la elasticidad precio de la demanda del combustóleo que se usa para calentar las casas es 0.2 a corto plazo y 0.7 a largo plazo.
   a. Si el precio del combustóleo se incrementa de $1.80 a $2.20 por galón, ¿qué le sucede a la cantidad de combustóleo a corto plazo? ¿A largo plazo? (Utilice el método del punto medio para sus cálculos.)
   b. ¿Por qué esta elasticidad depende del horizonte de tiempo?
4. Un cambio en el precio provoca que la cantidad demandada de un bien disminuya 30%, mientras que los ingresos totales del bien aumentan 15%. ¿La curva de demanda es elástica o inelástica? Explique.
5. El precio de equilibrio de las tazas de café aumentó bruscamente en el último mes, pero la cantidad de equilibrio fue la misma de siempre. Tres personas trataron de explicar la situación. ¿Cuál es la explicación correcta? Explique su razonamiento.

   GUILLERMO: la demanda aumentó, pero la oferta es totalmente inelástica.
   MARIANA: la oferta y la demanda aumentaron.
   VALERIA: la oferta disminuyó y la demanda fue totalmente inelástica.

6. Suponga que la demanda de DVD es la siguiente:

Precio	Cantidad demandada (Ingreso = $10 000)	Cantidad demandada (Ingreso = $12 000)
$ 8	40 DVD	50 DVD
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

   a. Utilice el método del punto medio para calcular la elasticidad precio de la demanda cuando el precio de los DVD aumenta de $8 a $10 si i) su ingreso es $10 000 y ii) si su ingreso es $12 000.
   b. Calcule la elasticidad ingreso de la demanda mientras su ingreso aumenta de $10 000 a $12 000 si i) el precio es $12 y ii) el precio es $16.
7. Tenemos la siguiente información acerca del bien X y el bien Y:
   - Elasticidad ingreso de la demanda del bien X: −3
   - Elasticidad precio cruzada de la demanda para el bien X respecto al precio del bien Y: 2

   ¿Un incremento en el ingreso y una disminución en el precio del bien Y podrán disminuir inequívocamente la demanda del bien X? ¿Por qué?
8. María ha decidido que gastará un tercio de su ingreso en ropa.
   a. ¿Cuál es la elasticidad ingreso de su demanda de ropa?
   b. ¿Cuál es la elasticidad precio de su demanda de ropa?

c. Si los gustos de María cambian y decide gastar sólo una cuarta parte de su ingreso en ropa, ¿cómo cambia su curva de demanda? ¿Cuál es ahora su elasticidad ingreso y su elasticidad precio?

9. El *Clarín*, famoso periódico, reportó en febrero 17 de 1996 que los viajes en metro disminuyeron después de incrementar el precio del pasaje: "Hubo cerca de cuatro millones menos pasajeros en diciembre de 1995, el primer mes completo después de que se incrementó el precio del boleto de 25 centavos a $1.50, que en diciembre anterior; es decir, una disminución de 4.3%."
   a. Utilice estos datos para estimar la elasticidad precio de la demanda de los viajes en metro.
   b. Con base en su estimación, ¿qué sucede con los ingresos del Departamento de Tránsito cuando se incrementa el precio del pasaje?
   c. ¿Por qué su estimación de la elasticidad puede ser variable?

10. Dos conductores, Tomás y Gerardo, manejan hacia una gasolinera. Antes de ver el precio, cada uno solicita su gasolina. Tomás dice: "Me gustaría poner 10 litros de gasolina en mi automóvil," Gerardo, por su parte, dice: "Quiero $10 de gasolina." ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda de cada conductor?

11. Considere una política pública contra el cigarrillo:
   a. Algunos estudios indican que la elasticidad precio de la demanda de los cigarrillos es 0.4. Si un paquete cuesta cerca de $2 y el gobierno quiere reducir el consumo de los mismos 20%, ¿cuánto debe incrementar el precio?
   b. Si el gobierno incrementa permanentemente el precio de los cigarrillos, ¿la política tendrá un efecto mayor en el consumo dentro de uno o dentro de cinco años?
   c. Los estudios revelan que los adolescentes tienen una elasticidad precio mayor que los adultos, ¿por qué será verdad esto?

12. Usted es el encargado de un museo, el cual tiene pocos fondos, así es que decide aumentar los ingresos totales. ¿Debería aumentar o disminuir el precio de la admisión? Explique.

13. Los medicamentos tienen una demanda inelástica y las computadoras una demanda elástica. Suponga que los avances tecnológicos duplican la oferta de ambos productos; esto es, la cantidad ofrecida a cada precio es el doble de lo que era antes.
   a. ¿Qué sucede con el precio de equilibrio y la cantidad en cada mercado?
   b. ¿Qué producto experimenta el mayor cambio en el precio?
   c. ¿Qué producto experimenta el mayor cambio en la cantidad?
   d. ¿Qué sucede con el gasto total del consumidor en cada bien?

14. Hace unos años, las inundaciones provocadas por el desbordamiento de los ríos al sur de México destruyeron miles de hectáreas de cultivo.
   a. Los agricultores cuyas cosechas fueron destruidas por las inundaciones estaban mucho peor que antes y los agricultores cuyas cosechas no fueron destruidas se beneficiaron de las inundaciones. ¿Por qué?
   b. ¿Qué información necesitaría acerca del mercado de productos agrícolas para saber si los agricultores como grupo fueron perjudicados o beneficiados por las inundaciones?

15. Explique por qué lo siguiente puede ser verdadero: Una sequía en todo el mundo incrementa los ingresos totales que los agricultores reciben de la venta de grano, pero una sequía que únicamente afecte la provincia de Buenos Aires, en Argentina, reduce los ingresos totales que reciben los agricultores de Buenos Aires.





Oferta, demanda y políticas gubernamentales

6

Los economistas desempeñan dos roles. Como científicos, desarrollan y prueban teorías para explicar el mundo que los rodea, y como asesores de política, utilizan sus teorías para ayudar a transformar el mundo en un mejor lugar. El enfoque de los dos capítulos anteriores ha sido científico. Hemos visto cómo la oferta y la demanda determinan el precio y la cantidad vendida de un bien. También hemos analizado cómo una serie de acontecimientos modifican la oferta y la demanda, con lo cual cambian el precio y la cantidad de equilibrio.

Este capítulo ofrece una primera aproximación a las políticas económicas y analiza varios tipos de políticas gubernamentales, utilizando sólo las herramientas de la oferta y la demanda. Como se verá más adelante, el análisis produce algunos resultados interesantes, ya que las políticas económicas a menudo generan efectos que sus autores no pretendían ni anticipaban.

Comencemos por considerar aquellas políticas que buscan controlar directamente los precios. Por ejemplo, las leyes de control del alquiler establecen la tarifa máxima que el arrendador puede cobrar a los arrendatarios; por su parte, las leyes del salario mínimo determinan el menor salario que las empresas deben pagar a los trabajadores.

Por lo general, los controles de precios entran en vigor cuando las autoridades a cargo de diseñar la política económica creen que el precio de mercado de un bien o servicio es injusto para los compradores o vendedores. Como se verá más adelante, estas políticas, por su parte, también generan desigualdades.

Después de examinar los controles de precios, consideraremos el impacto de los impuestos. Las autoridades utilizan los impuestos con el objeto de incrementar la recaudación para fines públicos e influir en los resultados del mercado. Aunque el predominio de los impuestos en la sociedad es evidente, sus efectos no lo son. Por ejemplo, cuando el gobierno grava o exige una contribución sobre el salario que las empresas pagan a sus trabajadores, ¿son las empresas o los trabajadores quienes soportan la carga impositiva? Hasta que apliquemos las poderosas herramientas de la oferta y la demanda, la respuesta no es clara en absoluto.

Controles de precios

Para observar cómo es que los controles de precios afectan los resultados del mercado, examinemos de nuevo el mercado del helado. Como vimos en el capítulo 4, si el helado se vende en un mercado competitivo, libre de regulación gubernamental, su precio se ajustará para equilibrar la oferta y la demanda: al precio de equilibrio, la cantidad de helado que los compradores están dispuestos a comprar es exactamente igual a la que los vendedores están dispuestos a vender. Para concretar, suponga que el precio de equilibrio es de $3 por vaso de helado.

Es posible que no todos estén satisfechos con los resultados de este proceso de libre mercado. Suponga que la Asociación de Consumidores de Helado se queja, pues opina que el precio de $3 por vaso es muy alto para que todos disfruten de uno al día (la recomendación nutricional diaria). Mientras tanto, la Organización Nacional de Productores de Helado desaprueba el precio de $3 (resultado de la "competencia implacable"), pues es demasiado bajo y reduce los ingresos de sus miembros. Cada uno de estos grupos cabildea para que el gobierno apruebe leyes que alteren los resultados del mercado mediante el control directo del precio de un vaso de helado.

Debido a que los compradores de cualquier bien quieren siempre el precio menor, mientras que los vendedores buscan siempre el precio mayor, los intereses de ambos grupos entran en conflicto. Si la Asociación de Consumidores de Helado tiene éxito en su cabildeo, el gobierno impondrá un precio máximo legal al que podrá venderse cada vaso de helado. Como no se permite que el precio aumente por encima de este nivel, este tope máximo autorizado se llama **precio máximo (price ceiling)**. En contraste, si los productores de helado son los que tienen éxito, el gobierno impondrá un mínimo legal al precio. Como el precio no puede caer por debajo de este nivel, el mínimo autorizado se llama **precio mínimo (price floor)**. A continuación consideraremos los efectos de cada una de estas políticas.

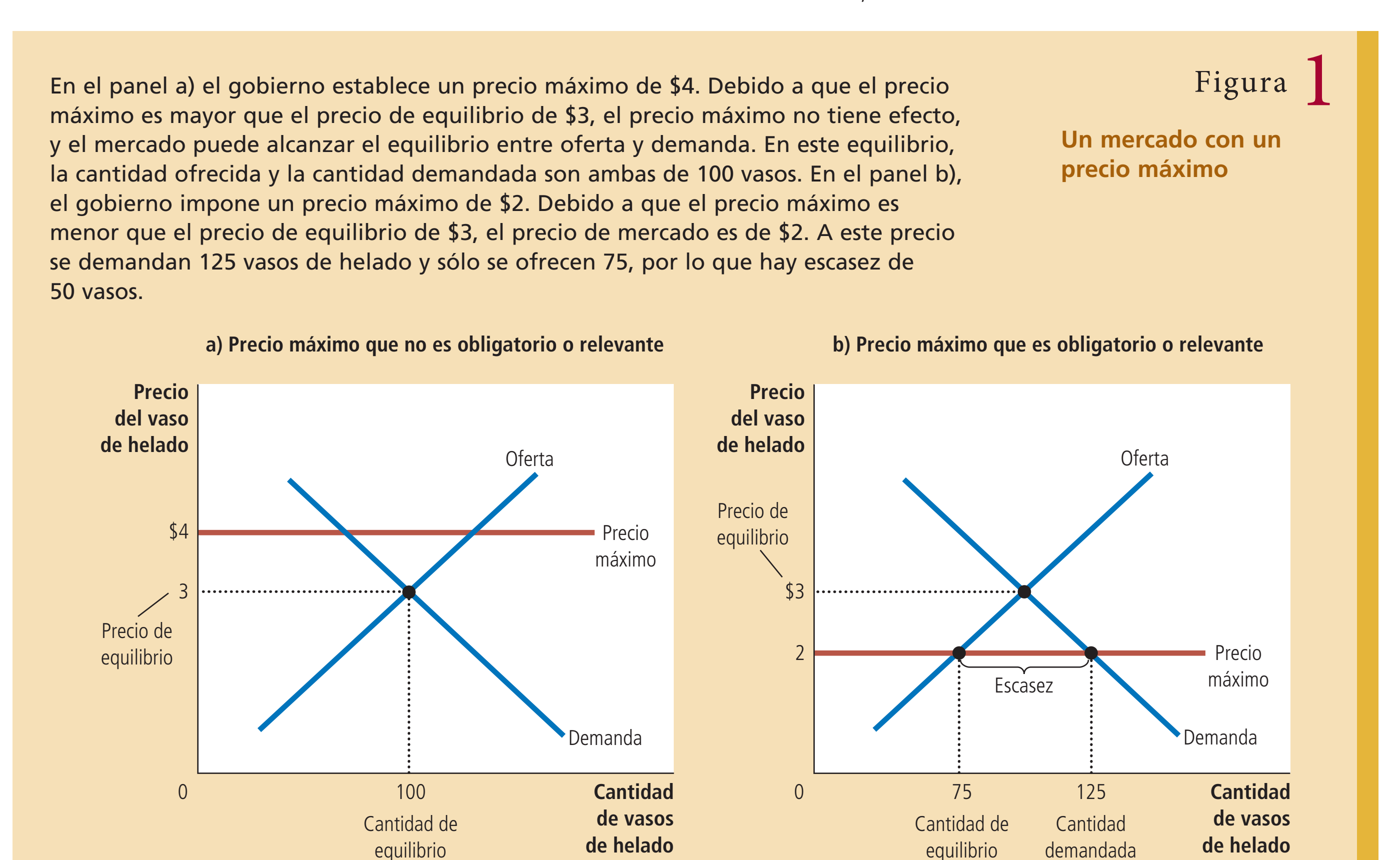
Precio máximo (price ceiling)
El precio más alto al que legalmente se puede vender un bien.

Precio mínimo (price floor)
El precio más bajo al que legalmente se puede vender un bien.

Cómo afectan los precios máximos los resultados del mercado

Cuando el gobierno, presionado por las quejas y las contribuciones de la Asociación de Consumidores de Helado a las campañas políticas, establece un precio máximo en el mercado del helado, hay dos resultados posibles. En el panel a) de la figura 1, el gobierno impone un precio máximo de $4 por vaso. En este caso, como el precio que equilibra la oferta y la demanda ($3) está por debajo del límite máximo autorizado, el precio máximo *no es obligatorio o relevante*. Las fuerzas del mercado llevarán naturalmente a la economía al equilibrio y el precio máximo no tendrá efectos sobre el precio o la cantidad vendida.

El panel b) de la figura 1 muestra la otra posibilidad, que es aún más interesante. En este caso, el gobierno establece un precio máximo de $2 por vaso de helado. Como el precio de equilibrio de $3 está por encima del precio máximo, el tope



es una *restricción obligatoria* en el mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda tenderán a llevar el precio hacia el precio de equilibrio, pero cuando el precio de mercado alcance el tope, por ley no podrá seguir aumentando. Entonces, el precio de mercado será igual al precio máximo. A este precio, la cantidad demandada de helado (125 vasos en la figura) es mayor que la cantidad ofrecida de 75 vasos y provoca escasez, ya que 50 personas que quieren comprar ese bien al precio en vigor no pueden adquirirlo.

En respuesta a esta escasez, aparecerá naturalmente un mecanismo de racionamiento del helado. El mecanismo podría ser largas filas de espera. De este modo, los compradores que estén dispuestos a llegar temprano y a esperar en la fila obtendrán un vaso de helado, pero aquellos que no estén dispuestos a esperar, no podrán comprarlo. Por otra parte, los vendedores podrían racionar el helado con base en sus preferencias personales y venderlo solamente a sus amigos, parientes, o a los miembros de sus grupos raciales o étnicos. Es importante resaltar que, aunque el precio máximo haya sido motivado por el deseo de ayudar a los compradores de helado, no todos se benefician de esta política. Algunos compradores efectivamente pagan un precio menor, aunque tengan que esperar en fila para comprar, pero para otros es imposible conseguirlo.

Este ejemplo del mercado del helado muestra el siguiente resultado general: *cuando el gobierno impone un precio máximo obligatorio (menor que el de equilibrio) en un mercado competitivo, el producto se volverá escaso y los vendedores deberán racionar este bien entre un gran número de compradores potenciales*. El mecanismo de racionamiento que surge cuando hay precios máximos rara vez es deseable. Las largas filas de espera son ineficientes porque hacen que los consumidores pierdan su tiempo. La discriminación basada en las preferencias del vendedor no sólo es ineficiente (porque el bien no necesariamente llega a quien lo valora más), también es potencialmente injusta. En contraste, el mecanismo de racionamiento en un mercado libre y competitivo es tanto eficiente como impersonal. Cuando el mercado del helado llega a su equili-

brio, quien quiera pagar el precio de mercado podrá tener un vaso de helado. Como vemos, los mercados libres racionan los bienes por medio de los precios.



¿Por qué son largas las filas de espera en los hospitales públicos?

Edgar A. Robles

En alguna ocasión usted, un familiar o un amigo han hecho uso de los servicios de salud públicos en su país. Sin embargo, en buena parte de la región una queja extendida son las largas listas o filas de espera para recibir atención. ¿Cómo se explican las filas en los servicios públicos de salud y por qué no existen en los hospitales privados? La microeconomía nos ayuda a responder esta interrogante.

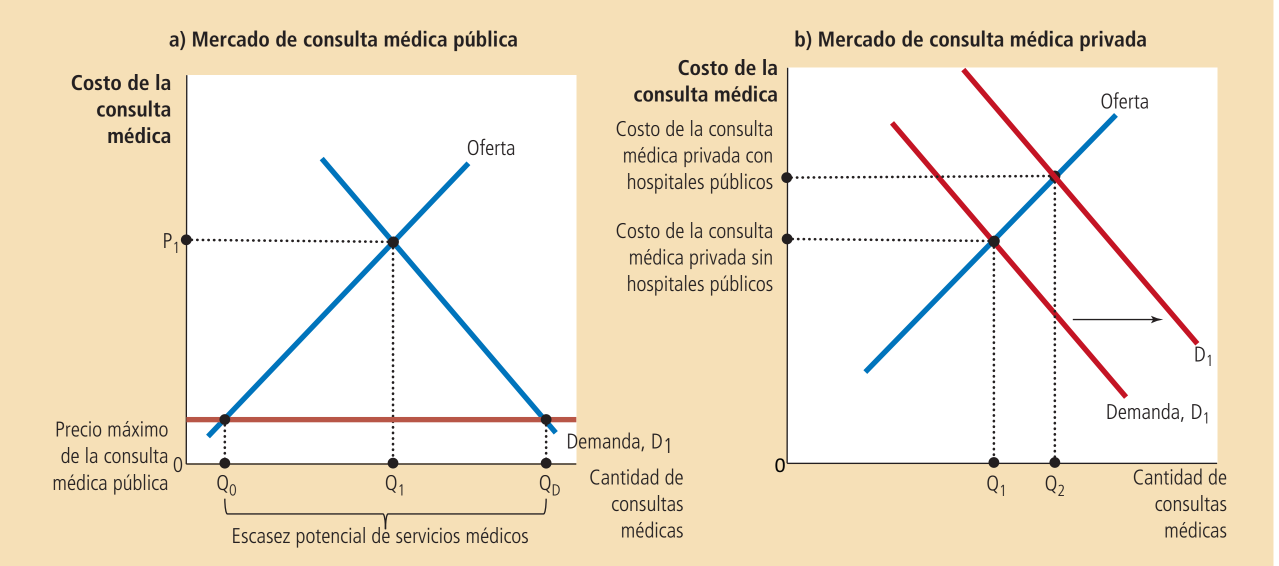
En América Latina, la seguridad social en la mayoría de los países incluye entre cinco y ocho tipos de las siguientes coberturas: enfermedad, maternidad, invalidez, vejez, muerte, accidentes del trabajo y desempleo, según el Informe Mundial sobre Seguridad Social de 2010, publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). De hecho, los esquemas de seguro de salud y maternidad fueron creados hace varias décadas en la región: Argentina (1934 − enfermedad − y 1944 − maternidad), Bolivia (1949), Brasil (1923, 1934 y 1936), Chile (1924), Colombia (1938), Costa Rica (1941 y 1943), Ecuador (1935), El Salvador (1949), Guatemala (1952 − niños y maternidad, 1968 − enfermedad y maternidad), Honduras (1962), México (1943), Nicaragua (1957), Panamá (1941), Paraguay (1943), Perú (1936 y 1948), Uruguay (1958 − maternidad − y 1960 − enfermedad empleados de la construcción) y Venezuela (1940).

A pesar de lo anterior, la cobertura del sistema de seguridad social no es uniforme en América Latina: 10 a 40% en Colombia; 40 a 70% en Bolivia, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Paraguay; 70 a 95% en México, Ecuador, Guatemala, Perú y Uruguay, y 95% o más en Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica y Venezuela.

Figura 2

El mercado de la consulta médica

El panel a) muestra el mercado de la consulta médica cuando existe provisión pública. Como en general los sistemas públicos tienen un cobro simbólico por consulta médica, o no lo cobran (aunque el usuario incurre en un costo por el tiempo de espera), se trata de un bien con un precio máximo. Como resultado, se produce un incremento en el consumo y se genera un exceso de demanda que, de no ser resuelto por el sistema público, llega a representar como máximo la diferencia *QD* – *QO*. La demanda insatisfecha se visualiza en un desplazamiento de la curva de demanda de consulta médica privada, representada en el panel b) como el cambio de *D*1 a *D*2. Esto produce un incremento en el precio de la consulta privada en relación con la inexistencia de hospitales públicos.



Una vez que se ha llegado a este punto, se debe señalar que la regulación de precios es la que mejor explica la existencia de filas en los servicios de salud. En la región, los sistemas públicos de salud están financiados, por lo general, con impuestos sobre las planillas o presupuesto nacional. Como resultado, el precio que se fija por la atención de un médico, exámenes de laboratorio, servicios hospitalarios y medicamentos, entre otros, está por debajo del precio de equilibrio del mercado. En consecuencia, se produce un exceso de demanda por los servicios, es decir, las personas están dispuestas a hacer largas filas para esperar a ser atendidas en las instituciones de salud. No obstante, no todas pueden esperar, por lo que optan por cubrir sus necesidades de salud en el sector privado, gastando dinero de sus bolsillos. Esta situación explicaría por qué los ciudadanos latinoamericanos son los que gastan más de sus bolsillos en servicios de salud privados (2.52% del producto interno bruto), respecto al resto del mundo: Europa occidental (1.38%), Estados Unidos y Canadá (1.91%), Europa central y oriental (1.56%), Medio Oriente (1.31%) y África (1.79%).

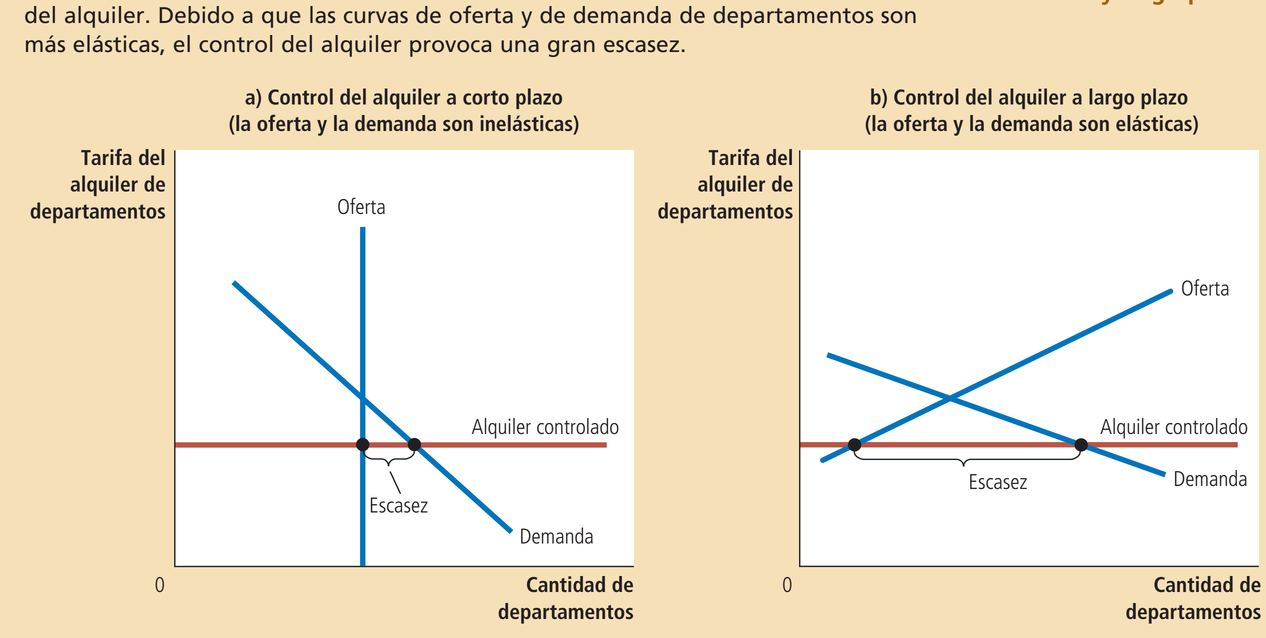
El resultado inevitable de la demanda insatisfecha de consulta médica pública es un incremento en la demanda de servicios médicos privados y un alza en el costo de la consulta privada. ■



El control del alquiler a corto y largo plazos

El control del alquiler es un ejemplo común de precio máximo. En muchas ciudades, el gobierno local impone un tope a las tarifas de alquiler que los arrendadores pueden cobrar a los arrendatarios. El objetivo de esta política es volver más asequible el costo de la vivienda para ayudar a los pobres. Los economistas a menudo critican el control del alquiler, pues sostienen que es una forma muy ineficiente de ayudar a los pobres a mejorar su nivel de vida. Un economista llamó al control del alquiler "la mejor forma de destruir una ciudad, además de bombardearla".

Los efectos negativos del control del alquiler son menos evidentes para la población en general, pues éstos ocurren a lo largo de muchos años. A corto plazo, los



El panel a) muestra los efectos a corto plazo del control del alquiler. Debido a que las curvas de oferta y de demanda de departamentos son relativamente inelásticas, el precio máximo impuesto por la ley del control del alquiler causa solamente una pequeña escasez de vivienda. El panel b) muestra los efectos a largo plazo del control del alquiler. Debido a que las curvas de oferta y de demanda de departamentos son más elásticas, el control del alquiler provoca una gran escasez.

Figura 3

Control del alquiler a corto y largo plazos

arrendadores tienen un número fijo de departamentos para alquilar y no pueden ajustar este número tan pronto como cambian las condiciones del mercado. Por otro lado, el número de personas que buscan vivienda en una ciudad no es muy sensible a las tarifas de alquiler a corto plazo, porque las personas tardan en ajustar sus condiciones de vivienda. Entonces, la oferta y la demanda de vivienda a corto plazo son relativamente inelásticas (tienen mayor pendiente en valor absoluto).

El panel a) de la figura 3 muestra los efectos a corto plazo del control del alquiler en el mercado inmobiliario. Como sucede con cualquier precio máximo obligatorio (que sea menor que el precio de equilibrio del mercado), el control del alquiler genera escasez. Sin embargo, como la oferta y la demanda son inelásticas a corto plazo, la escasez inicial causada por el control del alquiler es pequeña. El efecto primario a corto plazo es reducir las tarifas.

A largo plazo la historia es muy diferente, pues los compradores y vendedores de los inmuebles en alquiler responden más a las condiciones del mercado conforme transcurre el tiempo. Por el lado de la oferta, los arrendadores responden a las tarifas bajas del alquiler al dejar de construir nuevos departamentos y reducir el mantenimiento a las viviendas ya existentes. Por el lado de la demanda, las tarifas bajas del alquiler alientan a las personas a buscar departamentos propios (en lugar de vivir con sus padres o compartir los departamentos con sus compañeros) e inducen la migración de más personas a la ciudad. Entonces, a largo plazo, tanto la oferta como la demanda son más elásticas (tienen menor pendiente en valor absoluto).

El panel b) de la figura 3 ilustra el mercado de la vivienda a largo plazo. Cuando el control reduce las tarifas del alquiler por debajo del nivel de equilibrio, la cantidad ofrecida de departamentos se reduce de forma significativa y la cantidad demandada de departamentos aumenta notablemente. El resultado es una gran escasez de viviendas.

En las ciudades donde hay control del alquiler, los propietarios usan varios mecanismos para racionar las viviendas. Algunos arrendadores mantienen largas listas de espera. Otros dan preferencia a arrendatarios sin hijos pequeños. Otros más discriminan por cuestiones raciales. Ciertos departamentos son asignados a quienes estén dispuestos a ofrecer pagos "por debajo de la mesa" a los intendentes del edificio. En esencia, estos sobornos hacen que el precio total del departamento (incluido el soborno) se acerque al precio de equilibrio.

Debemos recordar uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 para entender en su totalidad los efectos del control del alquiler: las personas responden a los incentivos. En los mercados libres, los arrendadores tratan de mantener sus edificios limpios y seguros, pues los departamentos más deseables son los que se cotizan a precios más altos. Por el contrario, cuando el control del alquiler genera escasez y listas de espera, los propietarios pierden el incentivo para responder a las necesidades de sus inquilinos. ¿Por qué habría de invertir dinero para mantener y mejorar el inmueble cuando las personas esperan habitarlo en las condiciones que se encuentra? Al final, los arrendatarios obtienen menores tarifas de alquiler, pero también viviendas de menor calidad.

Las autoridades reaccionan a los efectos del control del alquiler con la aplicación de regulaciones adicionales. Por ejemplo, existen leyes que estipulan que la discriminación racial en vivienda es ilegal y exigen a los arrendadores ofrecer condiciones mínimas adecuadas para vivir. Sin embargo, es difícil y costoso hacer cumplir estas leyes. En contraste, cuando el control del alquiler se elimina y las fuerzas de la competencia regulan el mercado de la vivienda, dichas leyes son menos necesarias. En un mercado libre, el precio de la vivienda se ajusta para eliminar la escasez que da lugar a un comportamiento indeseable de los propietarios. ■

Cómo afectan los precios mínimos los resultados del mercado

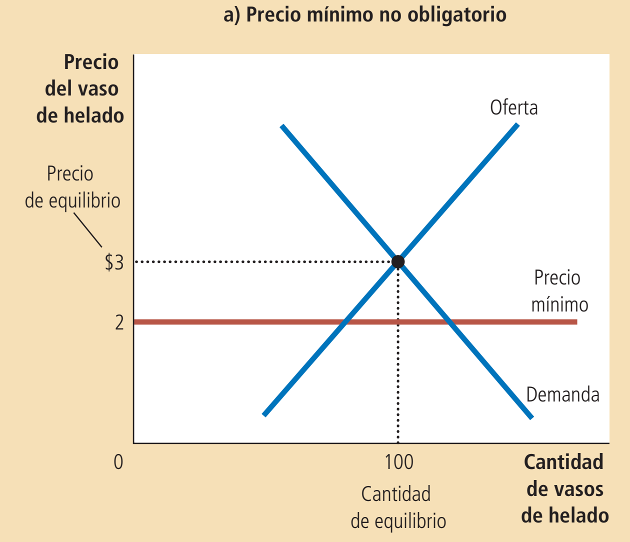
Para examinar los efectos de otro tipo de control gubernamental de precios, volvamos a considerar el mercado del helado. Suponga ahora que las peticiones de los

En el panel a) el gobierno establece un precio mínimo de $2. Debido a que éste se encuentra por debajo del precio de equilibrio de $3, el precio mínimo no tiene efecto. El precio de mercado se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. En el equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada son 100 vasos. En el panel b) el gobierno impone un precio mínimo de $4, que es mayor que el precio de equilibrio de $3. De esta manera, el precio de mercado es de $4. Debido a que a este precio se ofrecen 120 vasos y sólo se demandan 80, hay un excedente de 40 vasos de helado.

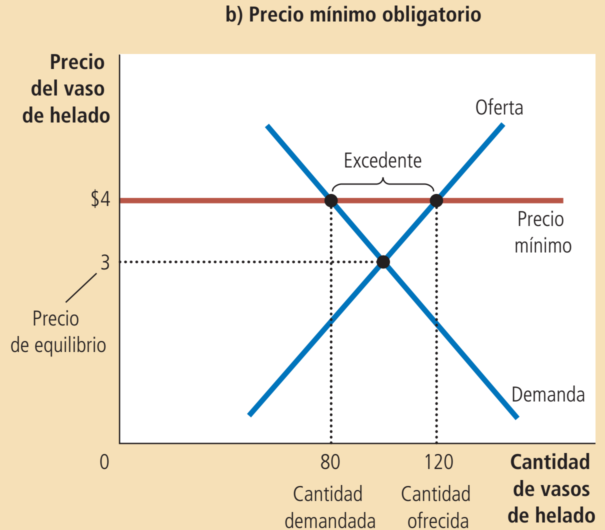
Figura 4

Un mercado con un precio mínimo

a) Precio mínimo no obligatorio



b) Precio mínimo obligatorio



integrantes de la Organización Nacional de Productores de Helado, que consideran que el precio de equilibrio de $3 es demasiado bajo, convencen al gobierno. En este caso, el gobierno podría establecer un precio mínimo. Los precios mínimos, al igual que los máximos, son un intento del gobierno por mantener los precios en otros niveles que no son el de equilibrio. Mientras que el precio máximo establece un tope máximo legal en los precios, el precio mínimo establece un mínimo legal.

Existen dos resultados posibles cuando el gobierno impone un precio mínimo al mercado del helado. Si el gobierno establece un precio mínimo de $2 por vaso de helado, cuando el precio de equilibrio es $3, el resultado es el que se muestra en el panel a) de la figura 4. En este caso, como el precio de equilibrio está por encima del precio mínimo, este último no es obligatorio o relevante. Las fuerzas del mercado moverán naturalmente a la economía al equilibrio y el precio mínimo no tendrá efectos.

El panel b) de la figura 4 muestra lo que sucede cuando el gobierno impone un precio mínimo de $4 por vaso. En este caso, como el precio de equilibrio de $3 está por debajo del mínimo, éste será una restricción obligatoria en el mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda moverán el precio hacia el precio de equilibrio, pero cuando el precio de mercado llegue al mínimo, ya no caerá más y el precio de mercado será igual al precio mínimo. En este punto, la cantidad ofrecida de helado (120 vasos) es mayor que la cantidad demandada de helado (80 vasos). Algunas personas que desean vender helado al precio prevaleciente no podrán hacerlo. *Entonces, un precio mínimo obligatorio (mayor que el de equilibrio) genera un exceso de oferta.*

Así como la escasez generada por los precios máximos puede producir mecanismos de racionamiento indeseables, los excedentes generados por los precios mínimos también los pueden provocar. En el caso del precio mínimo, algunos vendedores no pueden vender todo lo que desean al precio de mercado. Los vendedores que apelan a los sesgos personales de los compradores, tal vez por motivos raciales

o lazos familiares, podrán vender mejor sus bienes que aquellos que no lo hacen. En contraste, en un mercado libre, el precio sirve como mecanismo de racionamiento y los vendedores pueden vender todo lo que desean al precio de equilibrio.



El salario mínimo en América Latina

Edgar A. Robles

El Estado, por medio de la legislación, obliga a las empresas a pagar a sus empleados un monto determinado como mínimo, lo cual corresponde a un ejemplo de precio mínimo. Sin embargo, esto causará una reducción del empleo que las empresas pueden ofrecer, pues de lo contrario no minimizarían sus costos ni maximizarían sus beneficios.

La principal motivación para establecer legislaciones sobre salarios mínimos es asegurar que los trabajadores tengan un estándar mínimo vital. En América Latina fue instituido durante la primera mitad del siglo XX: Argentina (1964), Bolivia (1919), Brasil (1938), Chile (1937), Colombia (1955), Costa Rica (1942), Ecuador (1938), Guatemala (1964), Honduras (1974), México (1937), Nicaragua (1976), Paraguay (1943), Uruguay (1923) y Venezuela (1936). Según información de la Organización Internacional del Trabajo, en 2011 el salario mínimo en América Latina osciló entre 2.9 dólares por hora en Argentina y 0.6 dólares en Bolivia.

Con la finalidad de analizar los efectos del salario mínimo, debemos considerar el mercado laboral. El panel a) de la figura 5 muestra el mercado laboral, el cual, al igual que todos los mercados, está sujeto a las fuerzas de la oferta y la demanda. Los trabajadores determinan la oferta de trabajo y las empresas la demanda. Si el gobierno no interviene, el salario se ajusta por lo general para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo. El panel b) de la figura 5 muestra el mercado laboral con salario mínimo. Si el salario mínimo está por encima del nivel de equilibrio, como

Figura 5

Salario mínimo mensual en América Latina (2011)

Fuente: Organización Internacional de Trabajo.

se señala en este caso, la cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demandada de trabajo.

El resultado de una política de salario mínimo ha sido el incremento del salario de los trabajadores que han logrado mantener su empleo, pero ha perjudicado a aquellos más pobres o con las menores cualidades, e incentivando el desempleo en la economía. Es por ello que el salario mínimo tiene un fuerte impacto en el mercado laboral de los jóvenes, en especial para las mujeres jóvenes en América Latina, quienes tienen menos habilidades y experiencia. Los trabajadores altamente calificados y con vasta experiencia no se verán afectados, porque sus salarios de equilibrio se encuentran muy por encima del salario mínimo. Para estos trabajadores, el salario mínimo no actúa como una restricción obligatoria.

Existen numerosos estudios que muestran la forma en la que el salario mínimo afecta a la mano de obra juvenil. Estas investigaciones comparan cómo los cambios en el salario mínimo a través del tiempo afectan el nivel de empleo de los trabajadores jóvenes. Uno de los estudios para América Latina, revela que en Colombia 10% de incremento en el salario mínimo reduce entre 2 y 12% el empleo de los trabajadores con menos habilidades y experiencia[1]. Pero, además, en dicho país, 1% de incremento en el salario mínimo incrementa la probabilidad de quedar desempleado[2].

Se debe resaltar que un incremento de 10% en el salario mínimo no incrementa en ese mismo porcentaje el salario promedio de los jóvenes, pues dicho incremento no beneficia a aquellos que ya ganan un salario superior al mínimo. Además, la aplicación de las leyes del salario mínimo no es perfecta y, por tanto, la caída estimada en el empleo de entre 2 y 12% es significativa.

Las personas requieren lograr un sustento económico y, al verse desempleadas, una repercusión de la política de salarios mínimos es la existencia de mercados paralelos o informales, donde los desempleados encuentran empleos mal remunerados y que, por estar al margen de la ley, la mayoría de las veces no gozan de derechos fundamentales, como la seguridad social, que cubre los gastos médicos o el ahorro destinado a una pensión para la vejez.

Otras causas del desempleo, más allá de las fallas del mercado, son la corrupción y las legislaciones equivocadas, que exigen trámites excesivos para abrir nuevas empresas. En estos casos, el costo de todos estos trámites puede ser tan oneroso, que los emprendedores deciden no fundar una empresa o virar hacia la informalidad. El resultado es un menor nivel de empleo formal que resta potencial de crecimiento a la economía. ■

Evaluación de los controles de precios

Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudian en el capítulo 1 es que los mercados son, por lo general, una buena manera de organizar la actividad económica. Este principio explica por qué los economistas se oponen regularmente a los precios máximos y mínimos. Para ellos, los precios no son el resultado de procesos arbitrarios. Los precios son el resultado de millones de decisiones de empresas y consumidores que constituyen la base de las curvas de oferta y de demanda. Los precios desempeñan la función crucial de equilibrar la oferta y la demanda y, por tanto, de coordinar la actividad económica. Cuando las autoridades diseñan las políticas establecen por decreto los precios, oscurecen las señales que normalmente guían la asignación de los recursos de la sociedad.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que los gobiernos pueden (en algunas ocasiones) mejorar los resultados del mercado. De hecho, las autoridades buscan

[1] Ver Bell, L. A. 1997. The impact of minimum wages in Mexico and Colombia. *Journal of Labor Economics* 15 (3): 103-35.

[2] Ver Maloney, W. and J. Nunez. 2003. "Measuring the impact of minimum wages: evidence from Latin America." en *Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean*. Heckman, James J. and Carmen Pages ed: University of Chicago Press.

Microeconomía en América Latina



¿Debe permitirse el trabajo infantil?

EDGAR A. ROBLES

Según la UNICEF y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 2013 el trabajo infantil afectó a 168 millones de infantes de entre 5 y 17 años. En los países con una economía agrícola relativamente pequeña no debería haber casi niños trabajando, en pobreza extrema y en condiciones intolerables de trabajo.

¿Cuáles son las causas que explican la existencia del trabajo infantil? ¿Debe el Estado permitir que exista trabajo infantil bajo ciertas reglas?

Cuando América Latina se caracterizaba por ser una economía agrícola hasta mediados del siglo XX, los hijos eran vistos como un insumo de producción en la finca, chacra o rancho, en la forma de mano de obra gratuita o más barata, en relación con el costo de contratar un jornalero en el mercado. Un detalle interesante en ese tipo de economía es que el hijo o la hija menor eran vistos como un bien de capital en la forma de pensión, ya que correspondería a esa persona la manutención y cuidado de sus padres en la vejez hasta su muerte. Estos casos están ilustrados en la literatura latinoamericana, entre otros autores, por la mexicana Laura Esquivel en la novela *Como agua para chocolate* (1989) y por el colombiano Gabriel García Márquez en *Cien años de soledad* (1967).

Las causas que explican el trabajo infantil en el siglo XXI son varias. Los padres responsables no enviarán a sus hijos a trabajar, como sucede en hogares con padres sin esa capacidad de compromiso. Sin embargo, la principal causa del trabajo infantil es la pobreza. Aquellos hogares con ingresos cercanos o inferiores a la línea de pobreza tienen incentivos para enviar a sus infantes a trabajar, incluso obligándolos a abandonar la escuela. Esta decisión se contrarresta parcial o totalmente en la medida que existan centros educativos cercanos al hogar en los cuales se provee alimentación al niño. El trabajo infantil se explica además por si el niño vive en el campo o la ciudad. Los niños que viven en o cerca de las ciudades participan significativamente menos en el mercado laboral que sus contrapartes rurales. El trabajo en el hogar es una forma de trabajo infantil, sin embargo, por su naturaleza, excepto en condiciones extremas, no es fácil diferenciar si se trata de tareas propias del hogar (lavar los trastos después de la comida o colaborar en el aseo del hogar) o trabajo.

Dadas las múltiples causas, se tiene que tener cuidado con la respuesta política óptima al trabajo infantil. Existen dos casos límite si la decisión se le deja al mercado. Por un lado, un equilibrio sin trabajo infantil. Por otro lado, un equilibrio con trabajo infantil. En este caso, prohibir el trabajo infantil puede ser una herramienta eficaz. En caso contrario, la prohibición puede generar un mercado paralelo de trabajo infantil en condiciones más precarias. Por lo tanto, la respuesta óptima debería ser la combinación de legislación que prohíba el trabajo infantil con una fuerte capacidad de cumplimiento, junto con intervenciones complementarias para aliviar la pobreza, una extensa cobertura de la educación y mecanismos de transferencias estatales condicionadas al fortalecimiento de los derechos de los niños.

controlar los precios porque consideran que los resultados del mercado son injustos. Los controles de precios están encaminados a ayudar a los pobres. Por ejemplo, las leyes sobre el control del alquiler tratan de que la vivienda sea asequible para todos, y las leyes sobre el salario mínimo tratan de ayudar a las personas a salir de la pobreza.

A pesar de esto, los controles de precios perjudican a aquellos a quienes tratan de ayudar. El control mantiene bajas las tarifas de alquiler, pero también disuade a los propietarios de proporcionar mantenimiento a sus edificios y dificulta encontrar vivienda. Las leyes sobre el salario mínimo posiblemente incrementan el salario de algunos trabajadores, pero también provocan que otros se encuentren desempleados.

Ayudar a los necesitados se puede lograr a través de diferentes medios al control de precios. Por ejemplo, los gobiernos pueden hacer más asequibles las viviendas si pagan una fracción del alquiler de las familias pobres. A diferencia del control del alquiler, dichos subsidios no reducen la cantidad ofrecida de viviendas y, por tanto, tampoco provocan escasez. Del mismo modo, los subsidios al salario mejoran el

nivel de vida de los trabajadores pobres sin desincentivar a las empresas a contratarlos. Un ejemplo de tales subsidios es el *crédito al salario*, un programa implementado por diversos gobiernos como el de México, que complementa el ingreso de los trabajadores con salarios bajos.

Aunque estas políticas alternas a menudo son mejores que los controles de precios, no son perfectas. Los subsidios al alquiler y los salarios cuestan dinero al gobierno y, por consiguiente, requieren mayores impuestos. Como se verá en la siguiente sección, la aplicación de impuestos tiene sus propios costos.

EXAMEN RÁPIDO *Defina* precio máximo y precio mínimo *y proporcione un ejemplo de cada uno. ¿Cuál de ellos produce escasez? ¿Cuál de ellos crea excedentes? ¿Por qué?*

Los impuestos

Todos los gobiernos (desde el federal hasta los locales en pequeños pueblos) utilizan los impuestos para recaudar fondos que les permitan financiar proyectos de obras públicas como carreteras, escuelas y defensa nacional. Debido a que los impuestos son un instrumento muy importante de política y también a que afectan nuestras vidas de muchas maneras, a lo largo del libro trataremos en varias ocasiones el estudio de los impuestos. En esta sección iniciamos el estudio de cómo los impuestos afectan a la economía a través de los precios de los bienes y servicios.

Para poner en contexto nuestro análisis, imagine que un gobierno local decide llevar a cabo una celebración anual del helado con un desfile, fuegos artificiales y discursos de las autoridades del pueblo. Con el fin de recabar dinero para pagar la celebración, el ayuntamiento decide aplicar un impuesto de $0.50 sobre la venta de vasos de helado. Cuando se anuncia el plan, los dos grupos de cabildeo entran en acción. La Asociación de Consumidores de Helado asegura que los consumidores tienen dificultades para llegar al final del mes y sostiene que los *vendedores* de helado son los que deben pagar el impuesto. Por su parte, la Organización Nacional de Productores de Helado argumenta que sus miembros luchan por sobrevivir en un mercado competitivo y considera que los *compradores* deben pagar el impuesto. El alcalde del pueblo, esperando llegar a un acuerdo, propone que los compradores paguen la mitad del impuesto y los vendedores la otra mitad.

Para analizar estas propuestas, necesitamos hacernos una pregunta simple pero importante; es decir, cuando el gobierno decide gravar un bien con un impuesto, ¿quién soporta en realidad la carga de dicho impuesto? ¿Los compradores del bien? ¿Los vendedores? O, si los compradores y los vendedores comparten dicha carga, ¿qué determina cómo la compartirán? ¿El gobierno puede regular la división de la carga como propone el alcalde o la división será determinada por fuerzas del mercado más trascendentales? El término **incidencia fiscal** se refiere a la forma en que se distribuye el impuesto entre las diferentes personas que integran la economía. Como se verá más adelante, hay algunas lecciones sorprendentes acerca de la incidencia fiscal que se pueden aprender mediante la aplicación de las herramientas de la oferta y la demanda.

Incidencia fiscal
La forma en que los participantes de un mercado comparten la carga de un impuesto.

Cómo afectan los impuestos aplicados a los vendedores los resultados del mercado

Para empezar consideraremos un impuesto aplicado a los vendedores de un bien. Suponga que el gobierno local aprueba una ley que obliga a los vendedores de helado a entregar $0.50 al gobierno por cada vaso que venden. ¿Cómo afecta esta ley a los vendedores y compradores de helado? Para responder esta pregunta, seguiremos los tres pasos del capítulo 4 para analizar la oferta y la demanda: 1) Decidir si la ley afecta a la curva de oferta o a la curva de demanda. 2) Decidir en qué sentido se desplazará la curva. 3) Examinar cómo el desplazamiento afecta al precio y la cantidad de equilibrio.

Primer paso El impacto inmediato del impuesto recae sobre los vendedores de helado. Como el impuesto no grava a los compradores, la cantidad demandada de helado a cualquier precio será la misma; entonces, la curva de demanda no cambia. En contraste, el impuesto a los vendedores hace que la venta de helado resulte menos rentable a cualquier precio; por consiguiente, la curva de oferta se desplaza.

Segundo paso Como el impuesto a los vendedores incrementa el costo de producir y vender helado, la cantidad ofrecida se reduce a todos los niveles de precio. La curva de oferta se desplaza a la izquierda (o, de manera equivalente, hacia arriba).

Además de determinar la dirección en la que se desplaza la curva de oferta, también podemos precisar cuánto se desplaza la curva. Para cualquier precio de mercado del helado, el precio efectivo de los vendedores (la cantidad con la que ellos se pueden quedar después de pagar el impuesto) es $0.50 menor. Por ejemplo, si el precio de mercado de un vaso es $2, el precio efectivo que reciben los vendedores será $1.50. Cualquiera que sea el precio de mercado, los vendedores ofrecerán una cantidad de helado como si el precio fuera $0.50 menor de lo que es. Dicho de otra manera, para inducir a los vendedores a ofrecer cualquier cantidad, el precio de mercado debe ser ahora $0.50 mayor para compensar el efecto del impuesto. Entonces, como se muestra en la figura 6, la curva de oferta se desplaza hacia *arriba*, de O_1 a O_2, exactamente el monto del impuesto ($0.50).

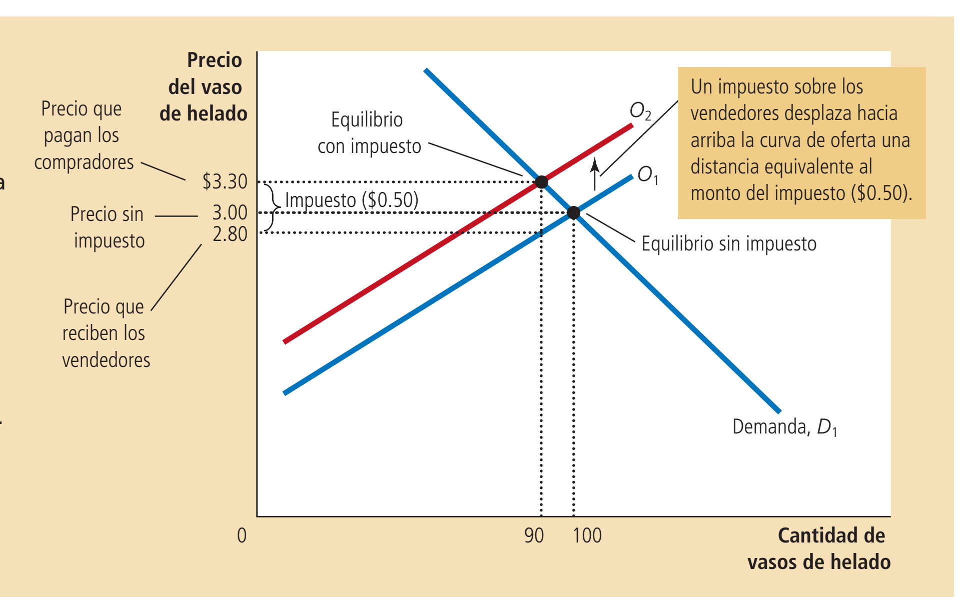
Tercer paso Habiendo determinado cómo se desplaza la curva de oferta, ahora podemos comparar el equilibrio inicial y el nuevo equilibrio. La figura muestra que el precio de equilibrio del helado aumenta de $3 a $3.30 y que la cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. Como los vendedores venden menos y los compradores compran menos en el nuevo equilibrio, el impuesto reduce el tamaño del mercado del helado.

Implicaciones Ahora podemos regresar a la pregunta de la incidencia fiscal: ¿quién paga el impuesto? Aunque los vendedores envíen la totalidad del impuesto al gobierno, tanto compradores como vendedores comparten la carga. Como el precio de mercado aumenta de $3 a $3.30 cuando se establece el impuesto, los compradores pagan $0.30 más por cada vaso de helado que lo que pagaban antes del impuesto. Entonces, el impuesto hace que los compradores estén peor. Los vendedores venden a un precio mayor ($3.30) de lo que vendían antes, pero el precio efectivo después de pagar el impuesto se reduce de $3 antes del impuesto a $2.80 después del impuesto ($3.30 – $0.50 = $2.80). Entonces, el impuesto también deja peor a los vendedores.



Un impuesto a los vendedores

Cuando se grava a los vendedores con un impuesto de $0.50, la curva de oferta se desplaza hacia arriba $0.50, de O_1 a O_2. La cantidad de equilibrio disminuye de 100 a 90 vasos. El precio que los compradores pagan aumenta de $3 a $3.30. El precio que los vendedores perciben (después de pagar el impuesto) se reduce de $3 a $2.80. Aun cuando el impuesto se aplica a los vendedores, compradores y vendedores comparten la carga impositiva.



Para resumir, este análisis da lugar a dos conclusiones:

- Los impuestos desincentivan la actividad de mercado. Cuando se aplica un impuesto a un bien, la cantidad vendida del bien es menor en el nuevo equilibrio.
- Tanto compradores como vendedores comparten la carga impositiva. En el nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores reciben menos.

Cómo afectan los impuestos aplicados a los compradores los resultados del mercado

Ahora consideremos un impuesto aplicado a los compradores de un bien. Suponga que el gobierno local aprueba una ley en la que se exige a los compradores de vasos de helado que paguen al gobierno $0.50 por cada vaso de helado que compren. ¿Cuáles son los efectos de esta ley? Una vez más, seguiremos los tres pasos.

Primer paso El impacto inicial del impuesto recae sobre la demanda de helado. La curva de oferta no se ve afectada porque, para cualquier precio del helado, los vendedores tienen el mismo incentivo para ofrecer helado en el mercado. En contraste, los compradores ahora tienen que pagar un impuesto al gobierno, además del precio a los vendedores, cada vez que compren helado. Entonces, el impuesto desplaza la curva de demanda de helado.

Segundo paso Ahora determinaremos la dirección del desplazamiento de la curva de demanda. Como el impuesto a los compradores hace que comprar helado sea menos atractivo, éstos demandarán cantidades menores de helado a todos los niveles de precio. Como resultado, la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda (o, de forma equivalente, hacia abajo), como se muestra en la figura 7.

Una vez más podemos precisar la magnitud del desplazamiento. Debido al gravamen de $0.50 que recae sobre los compradores, el precio efectivo que éstos pagan es $0.50 mayor que el precio de mercado (sin importar cuál sea el precio de mercado). Por ejemplo, si el precio de mercado de un vaso es $2, el precio efectivo para los compradores será $2.50. Como los compradores observan su costo total, incluido el impuesto, demandarán una cantidad de helado como si el precio de mercado fuera $0.50 mayor de lo que en realidad es. En otras palabras, para inducir a los compra-

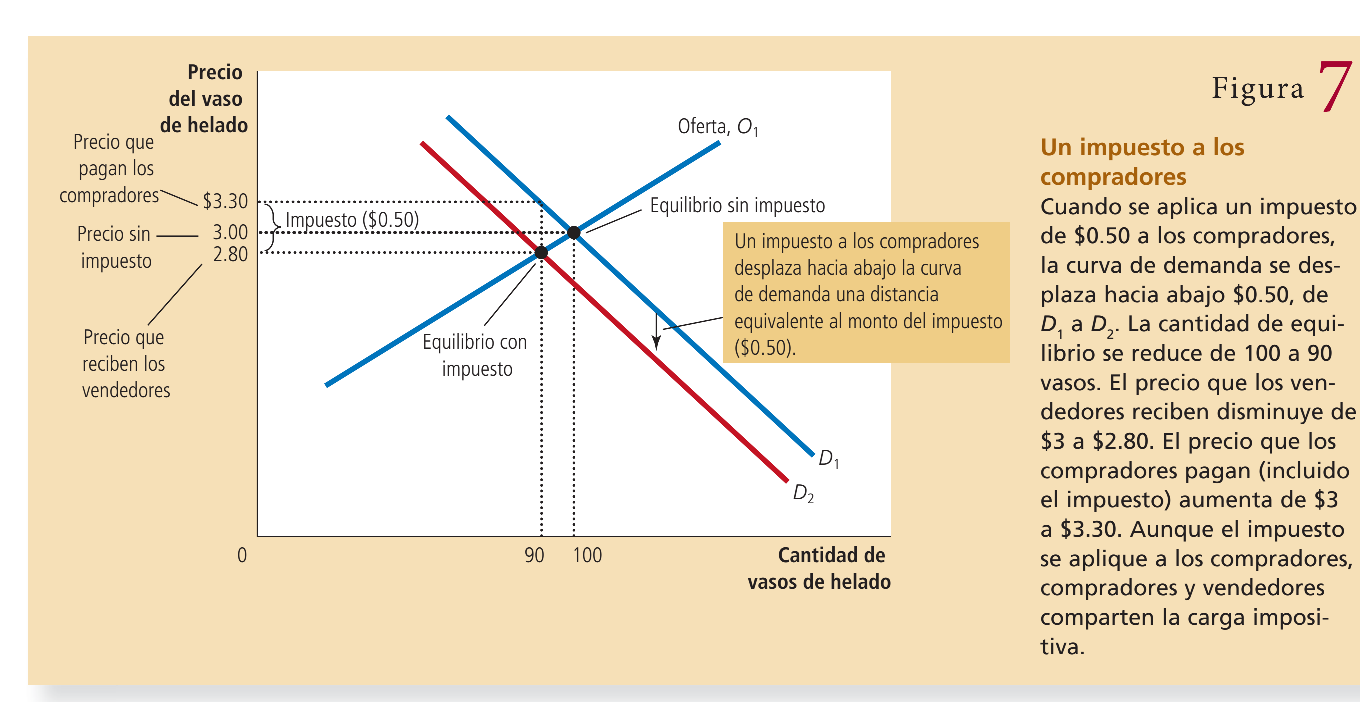


Figura 7

Un impuesto a los compradores

Cuando se aplica un impuesto de $0.50 a los compradores, la curva de demanda se desplaza hacia abajo $0.50, de D_1 a D_2. La cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. El precio que los vendedores reciben disminuye de $3 a $2.80. El precio que los compradores pagan (incluido el impuesto) aumenta de $3 a $3.30. Aunque el impuesto se aplique a los compradores, compradores y vendedores comparten la carga impositiva.

dores a demandar cualquier cantidad, el precio de mercado deberá ser ahora $0.50 menor para compensar el efecto del impuesto. Entonces, el impuesto desplaza *hacia abajo* la curva de demanda, de D_1 a D_2, exactamente el monto del impuesto ($0.50).

Tercer paso Habiendo determinado el desplazamiento de la curva de demanda, ahora podemos observar el efecto del impuesto al comparar el equilibrio inicial con el nuevo equilibrio. Podemos observar en la figura que el precio de equilibrio del helado disminuye de $3 a $2.80 y que la cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. Una vez más, el impuesto al helado reduce el tamaño del mercado de éste. Otra vez, tanto compradores como vendedores comparten la carga impositiva. Los vendedores obtienen un precio menor por su producto; los compradores pagan un precio de mercado menor a los vendedores en comparación con el precio anterior, pero el precio efectivo (incluido el impuesto que los compradores tienen que pagar) aumenta de $3 a $3.30.

Implicaciones Si comparamos las figuras 6 y 7, notaremos una conclusión sorprendente: *los impuestos que gravan a los vendedores y a los compradores son equivalentes*. En ambos casos, el impuesto abre una brecha entre el precio que pagan los compradores y el que reciben los vendedores. La brecha entre el precio de los compradores y el de los vendedores es la misma sin importar sobre quién recaiga la obligación de pagar el impuesto. En todo caso, la brecha desplaza la posición relativa de las curvas de oferta y de demanda. En el nuevo equilibrio, compradores y vendedores comparten la carga impositiva. La única diferencia entre los impuestos a los vendedores y a los compradores es quién envía el dinero al gobierno.

La equivalencia entre estos dos impuestos es fácil de comprender si imaginamos que el gobierno recauda el impuesto de $0.50 sobre el helado en una alcancía en el mostrador de cada heladería. Cuando el gobierno grava a los vendedores, el vendedor debe depositar $0.50 en la alcancía cada vez que vende un vaso. Cuando el gobierno grava a los compradores con el impuesto, el comprador debe depositar $0.50 en la alcancía cada vez que compra un vaso de helado. No importa si los $0.50 van directamente del bolsillo del comprador a la alcancía o indirectamente del bolsillo del comprador a las manos del vendedor y después a la alcancía. Una vez que el mercado alcanza el nuevo equilibrio, compradores y vendedores comparten la carga, sin importar a quién se aplica el impuesto.



¿Quién paga las regulaciones al transporte público?

Edgar A. Robles

Quizás usted en alguna ocasión haya tenido que usar un autobús de transporte público para trasladarse a estudiar, divertirse, trabajar o ver un juego de fútbol o béisbol. En todas las ciudades de América Latina funciona el transporte público por autobús, el cual, con escasas excepciones, es operado por empresas privadas. Para obtener el permiso para la prestación del servicio, las empresas están sujetas a un conjunto de regulaciones por parte de los gobiernos federal, estatales o locales, entre ellas el pago de un impuesto de suma fija para poder operar. En casi todas las naciones, este impuesto se conoce como *canon*, es decir, una cantidad periódica pagada al gobierno por parte de los concesionarios de un bien del dominio público.

¿Quién cree usted que soporta la carga del canon a los concesionarios del transporte público, las empresas o los usuarios? Con base en las regulaciones estándar, la carga de ese tipo de impuesto recae sobre el empresario. Sin embargo, el análisis de la incidencia fiscal muestra que los gobiernos tienen escasa capacidad para decidir la distribución de la carga impositiva. En América Latina, las tarifas del transporte público las determinan los gobiernos con base en un análisis costo-beneficio de la actividad regulada. El canon del transporte público representa un costo de operación mensual, semestral o anual para el empresario privado. Una vez que se aplica el canon, el costo medio y marginal del empresario se incrementa por cada

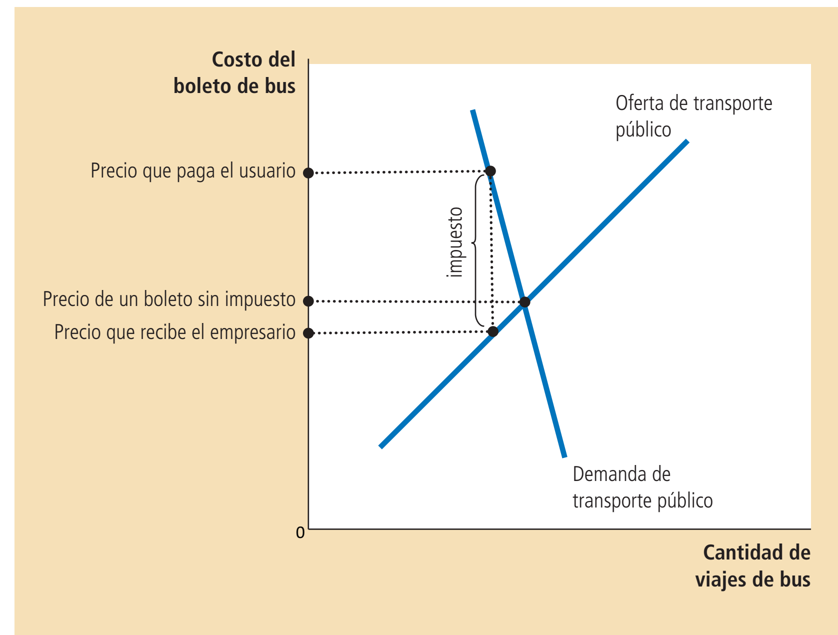


Figura 8

Impuesto sobre los boletos de autobús
Un impuesto sobre los boletos de autobús produce una diferencia entre lo que los usuarios del servicio pagan y lo que los empresarios reciben. Tanto el consumidor como el productor terminan afectados por la carga impositiva. Pero, como la elasticidad de la demanda es relativamente baja (inelástica), un impuesto sobre los boletos de autobús impactará en mayor medida al consumidor, pues el precio que paga el usuario aumentará más de lo que disminuye el precio recibido por el productor. En general, el nivel de afectación de un impuesto sobre cualquier bien o servicio dependerá de la elasticidad relativa de la oferta y la demanda, y no de las personas a quienes la legislación hace responsable de recaudar el tributo.

unidad de servicio de transporte que se brinda. Esto es un desplazamiento de la oferta de servicios de transporte hacia arriba y a la izquierda. ¿Pero qué capacidad individual tiene un pasajero de autobús para sustituir el servicio de transporte público por autobús por uno de transporte privado similar, esto es, adquirir un vehículo automotor o pagar una tarifa de taxi? Por lo general, esta capacidad es muy baja o, lo que es lo mismo, la demanda del servicio de transporte público por autobús es inelástica.

Este caso muestra que, por lo general, los políticos pasan por alto las enseñanzas básicas sobre la incidencia fiscal de un impuesto. Los gobiernos pueden decidir quién es el responsable de la recaudación de un impuesto, los compradores o los vendedores, pero no pueden determinar sobre los bolsillos de quién recaerá en la práctica la carga impositiva. La enseñanza básica es que la incidencia fiscal depende de la interacción de la elasticidad de la oferta y la demanda, con independencia de cómo se estructure la regulación que creó el tributo. ■

Elasticidad e incidencia fiscal

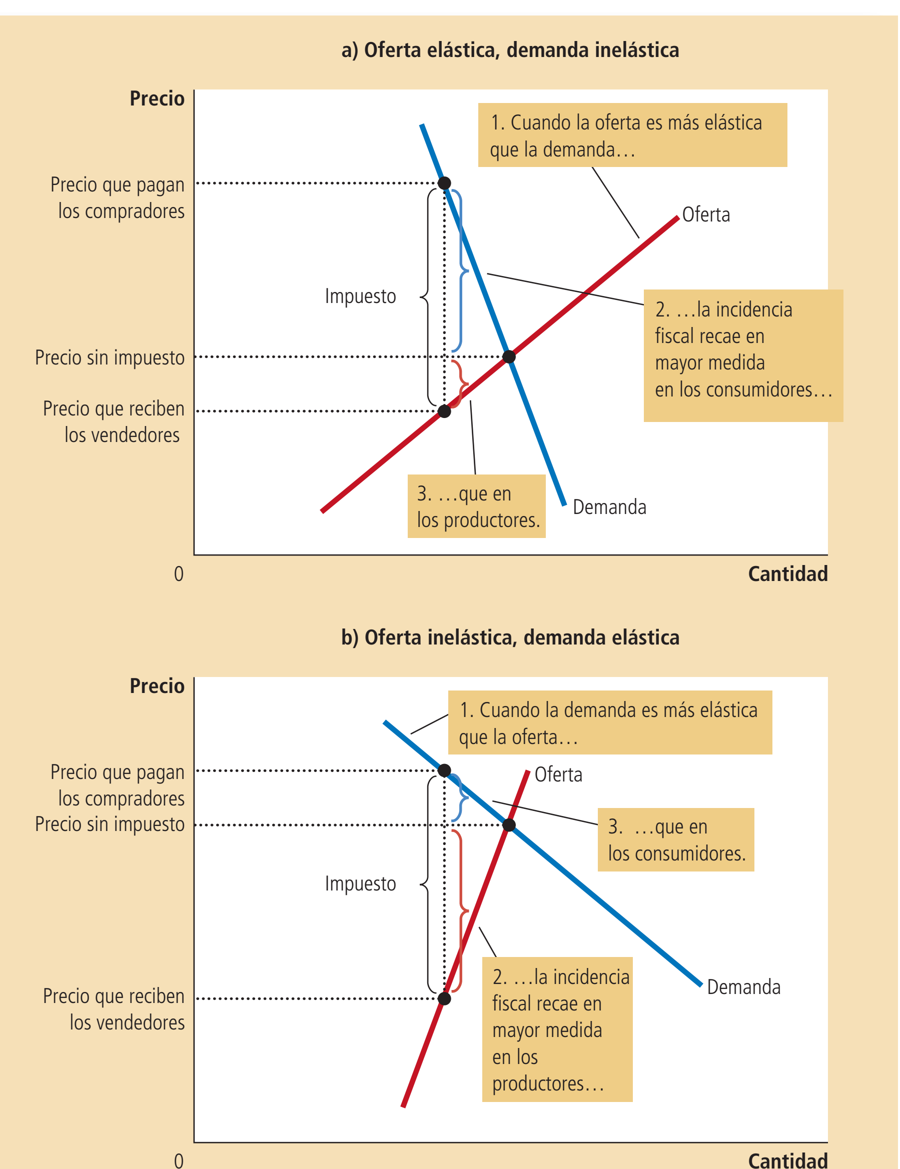
Cuando se grava un bien, tanto los compradores como los vendedores del mismo comparten la carga impositiva. Pero, ¿cómo se divide exactamente dicha carga? Difícilmente se compartirá de forma equitativa. Para entender cómo se comparte, considere el impacto de un impuesto en los dos mercados que se muestran en la figura 9. En ambos casos, la figura muestra la curva de demanda inicial, la curva de oferta inicial y el impuesto que abre una brecha entre la cantidad pagada por los compradores y la cantidad recibida por los vendedores. (En ninguno de los paneles de la figura se traza la nueva curva de oferta o de demanda. Cuál curva se desplazará depende de si el impuesto se aplica a los vendedores o a los compradores. Como hemos visto, lo anterior es irrelevante para la incidencia fiscal.) La diferencia entre ambos paneles es la elasticidad relativa de la oferta y de la demanda.

El panel a) de la figura 9 muestra la aplicación de un impuesto en un mercado con oferta muy elástica y demanda relativamente inelástica. Esto es, los vendedores son muy sensibles a los cambios en el precio del bien (por lo que la curva de oferta es relativamente plana), mientras que los compradores no son muy sensibles (por lo que la curva de demanda tiene pendiente relativamente pronunciada). Cuando se establece un impuesto en un mercado con estas elasticidades, el precio que reciben los vendedores no disminuye mucho, por lo que ellos sólo soportan una carga

Figura 9

Cómo se divide la carga impositiva

En el panel a) la curva de oferta es elástica y la curva de demanda inelástica. En este caso, el precio que reciben los vendedores se reduce ligeramente, mientras que el precio que pagan los compradores aumenta de forma considerable. Así, los compradores soportan la mayor parte de la carga impositiva. En el panel b) la curva de oferta es inelástica y la curva de demanda elástica. En este caso, el precio que reciben los vendedores se reduce de forma significativa, mientras que el precio que pagan los compradores aumenta ligeramente. Así, los vendedores soportan la mayor carga impositiva.



impositiva pequeña. En contraste, el precio que pagan los compradores aumenta de forma significativa, lo que indica que los compradores cargan con la mayor parte del impuesto.

El panel b) de la figura 9 muestra un impuesto en un mercado con oferta relativamente inelástica y demanda muy elástica. En este caso, los vendedores no son muy sensibles a los cambios de precio (por lo que la curva de oferta tiene pendiente pronunciada), mientras que los compradores son muy sensibles (por lo que la curva de demanda es más plana). La figura muestra que cuando se aplica un impuesto, el precio pagado por los compradores no aumenta mucho, pero el precio que reciben los vendedores se reduce de forma significativa. Entonces, los vendedores soportan la mayor parte de la carga impositiva.

Los dos paneles de la figura 9 enseñan una lección general sobre cómo se divide la carga que genera un impuesto: *la carga impositiva tiene mayor peso del lado del mercado que es menos elástico, es decir, que mayor sea la pendiente de la función*. ¿Por qué esto es cierto? En esencia, la elasticidad mide la propensión de los compradores o vendedores a modificar su participación en un mercado cuando las condiciones dejan de ser favorables. Una pequeña elasticidad de la demanda significa que los compradores no tienen buenas alternativas para sustituir el consumo de ese bien en particular.

Una pequeña elasticidad de la oferta significa que los vendedores no tienen buenas alternativas para producir este bien en particular. Cuando se grava el bien con un impuesto, el lado del mercado con pocas alternativas está menos dispuesto a abandonar el mercado y, por tanto, soporta la mayor parte de la carga impositiva.

Podemos aplicar esta lógica al impuesto sobre nóminas. La mayoría de los economistas laborales cree que la oferta de trabajo es mucho menos elástica que la demanda. Esto significa que los trabajadores, y no las empresas, cargan con la mayor parte del impuesto sobre nóminas. En otras palabras, la distribución de la carga impositiva dista mucho de ser equitativa como los legisladores pretenden.



¿Afecta el impuesto sobre ventas la distribución de la riqueza?

Edgar A. Robles

Los impuestos indirectos son aquellos que recaen sobre una transacción. Los ejemplos más evidentes son el impuesto sobre ventas (IV) o el impuesto al valor agregado (IVA), que son comunes en todos los países de América Latina. El IV o el IVA generan una parte significativa de los ingresos fiscales en muchos países, en especial en América Latina.

Sin embargo, estos impuestos plantean preocupaciones entre economistas, políticos y burócratas, entre otros, porque imponen cargas fiscales relativamente excesivas a los hogares de ingresos bajos. En concreto, las fuerzas de la oferta y la demanda determinan la incidencia del IV o el IVA. La demanda de artículos de primera necesidad, como alimentos básicos, medicamentos y ropa, es considerablemente inelástica. La carencia de alimentación, ropa y medicamentos es sinónimo de insatisfacción de necesidades humanas básicas para sobrevivir, razón por la cual no se dejan de adquirir por parte de los hogares de cualquier nivel de ingreso.

Como resultado, los impuestos indirectos por lo general son regresivos. Es decir, en relación con el nivel ingreso, los hogares de ingresos bajos ineludiblemente destinan una proporción mayor de su presupuesto a pagar impuestos indirectos que sus contrapartes de ingresos altos.

Es por lo anterior que, con frecuencia, los gobiernos son proclives a exentar del pago de impuestos artículos como alimentos, ropa y medicamentos, que típicamente componen una buena parte de los presupuestos de los hogares pobres en relación con las demás familias. Esto se hace con la finalidad de que un sistema que se basa de manera marcada en impuestos indirectos empeore la distribución de la renta, en una zona geográfica como América Latina, que se caracteriza a nivel mundial como una región con altos niveles de desigualdad relativa.

¿Por qué confiar, entonces, en impuestos indirectos en materia hacendaria? En la práctica, estos impuestos son más sencillos de recaudar y fiscalizar. Por el contrario, los sistemas tributarios basados en impuestos directos, aquellos que recaen sobre una persona en específico tienen el inconveniente que hacen más caro el cumplimiento y conllevan altos costos administrativos. Es más difícil para el fisco perseguir a una persona que una transacción de compra-venta. De la misma forma, es más fácil para un Ministerio de Finanzas o Hacienda valuar un bien que se negocia en un mercado, que la generación de ganancias mediante la venta de un servicio. Además, es común que las legislaciones que crean los impuestos directos también contengan formas para reducir el pago de los mismos mediante créditos y deducciones fiscales, lo cual incrementa el costo de la fiscalización. ■

EXAMEN RÁPIDO *En un diagrama de oferta y demanda muestre cómo un impuesto de $1000 por vehículo sobre los compradores de automóviles afecta la cantidad vendida y el precio de los automóviles. En otro diagrama, muestre cómo un impuesto de $1000 por automóvil, sobre los vendedores de automóviles, afecta la cantidad vendida y el precio. En ambos diagramas señale el cambio en el precio pagado por los compradores y el cambio en el precio recibido por los vendedores.*

Conclusión

La economía se rige por dos tipos de leyes: las leyes de la oferta y la demanda, y las leyes promulgadas por los gobiernos. En este capítulo comenzamos a ver cómo es que estas leyes interaccionan. Los controles de precios y los impuestos son comunes en varios mercados en la economía, y sus efectos se debaten con frecuencia en la prensa y entre las autoridades a cargo de diseñar la política económica. Un poco de conocimiento sobre economía puede ayudar a comprender y evaluar estas políticas.

En los siguientes capítulos analizaremos con detalle otras políticas del gobierno. Examinaremos a fondo los efectos de los impuestos y consideraremos una gama más amplia de políticas que la examinada en este capítulo. Sin embargo, las lecciones básicas aprendidas no cambiarán: cuando analizamos las políticas gubernamentales, la oferta y la demanda son las primeras y más útiles herramientas de análisis.

RESUMEN

- Un precio máximo es el límite superior legal del precio de un bien o servicio. El control del alquiler es un ejemplo de éste. Si el precio máximo está por debajo del precio de equilibrio, el precio máximo será obligatorio o relevante y la cantidad demandada del bien será mayor que la cantidad ofrecida. Debido a la escasez resultante, los vendedores deberán, de alguna manera, racionar el bien o servicio entre los compradores.
- Un precio mínimo es el límete inferior legal del precio de un bien o servicio. El salario mínimo es un ejemplo de éste. Si el precio mínimo está por encima del precio de equilibrio, el precio mínimo será obligatorio o relevante del bien y la cantidad ofrecida será mayor que la cantidad demandada. Debido al exceso de oferta resultante, la demanda del bien o servicio por parte de los compradores tendrá que racionarse de algún modo entre los vendedores.
- Cuando el gobierno grava un bien con un impuesto, la cantidad de equilibrio de dicho bien disminuye. Esto es, un impuesto que se aplica a un mercado reduce el tamaño del mismo.
- Un impuesto sobre un bien crea una brecha entre el precio que pagan los compradores y el que reciben los vendedores. Cuando el mercado se desplaza hacia el nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores reciben menos por éste. En este sentido, tanto compradores como vendedores comparten la carga impositiva. La incidencia fiscal, esto es, la división de la carga impositiva, no depende de si éste grava a compradores o vendedores.
- La incidencia fiscal depende de la elasticidad precio de la oferta y la demanda. La mayor parte de la carga recae del lado del mercado que es menos elástico, porque dicho lado puede responder con menor facilidad al impuesto, al modificar la cantidad comprada o vendida.

CONCEPTOS CLAVE

Precio máximo, *p. 112* Precio mínimo, *p. 112* Incidencia fiscal, *p. 121*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Proporcione un ejemplo de precio máximo y uno de precio mínimo.
2. ¿Qué genera escasez de un bien, un precio máximo o un precio mínimo? Justifique su respuesta con una gráfica.
3. ¿Con qué mecanismos se asignan los recursos cuando no se permite que el precio de un bien equilibre la oferta y la demanda?
4. Explique por qué los economistas a menudo se oponen a los controles de precios.

5. Suponga que el gobierno elimina un impuesto a los compradores de un bien y lo aplica, en la misma magnitud, a los vendedores del mismo. ¿Cómo afecta este cambio en la política fiscal al precio que los compradores pagan a los vendedores de este bien, la cantidad que los compradores pagan después de impuestos, la cantidad neta que reciben los vendedores después de deducir el impuesto y la cantidad vendida del bien?
6. ¿Cómo afecta el impuesto sobre un bien al precio pagado por los compradores, al precio recibido por los vendedores y a la cantidad vendida?
7. ¿Qué determina la forma en que se distribuye la carga impositiva entre compradores y vendedores? ¿Por qué?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Los amantes de la música clásica convencen al Congreso del país de imponer un precio máximo de $40 por boleto para asistir a conciertos. Como resultado de esta política, ¿habrá más o menos personas en los conciertos de música clásica?
2. El gobierno decide que el precio del queso en el mercado libre es muy bajo.
   a. Suponga que el gobierno impone un precio mínimo obligatorio (mayor que el de equilibrio) en el mercado del queso. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para mostrar el efecto de esta política en el precio y la cantidad vendida de queso. ¿Hay exceso o escasez de queso?
   b. Los productores de queso se quejan de que el precio mínimo ha reducido sus ingresos totales. ¿Es esto posible? Explique.
   c. En respuesta a las quejas de los productores, el gobierno accede a comprar todo el excedente de queso al precio mínimo. En comparación con el precio mínimo básico, ¿quién se beneficia de esta nueva política? ¿Quién pierde?
3. Un estudio reciente muestra que las tablas de oferta y demanda de *frisbees* son los siguientes:

Precio por frisbee	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida
$11	1 millón de frisbees	15 millones de frisbees
10	2	12
9	4	9
8	6	6
7	8	3
6	10	1

   a. ¿Cuál es el precio y la cantidad de equilibrio de frisbees?
   b. Los fabricantes de frisbees convencen al gobierno de que la producción de estos bienes ayuda a los científicos a comprender mejor la aerodinámica y, por tanto, es importante para la seguridad nacional. El Congreso del país, preocupado, vota para imponer un precio mínimo de $2 por encima del precio de equilibrio. ¿Cuál será el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos frisbees se venderán?
   c. Algunos estudiantes universitarios indignados realizan una marcha en la capital del país y exigen una reducción del precio de los frisbees. El Congreso, aún más preocupado, vota para suprimir el precio mínimo e imponer un precio máximo de $1 por debajo del precio mínimo anterior. ¿Cuál será el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos frisbees se venderán?
4. Suponga que el gobierno federal ordena que los bebedores de cerveza paguen un impuesto de $2 por cada caja de cerveza que compren. (De hecho, tanto el gobierno federal como el estatal gravan la cerveza con algún tipo de impuesto.)
   a. Dibuje un diagrama de oferta y demanda del mercado de la cerveza sin el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio recibido por los productores y la cantidad vendida de cerveza. ¿Cuál es la diferencia entre el precio pagado por los consumidores y el precio recibido por los productores?
   b. Ahora dibuje un diagrama de oferta y demanda del mercado de la cerveza con el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio recibido por los productores y la cantidad vendida de cerveza. ¿Cuál es la diferencia entre el precio pagado por los consumidores y el precio recibido por los productores? ¿Aumentó o disminuyó la cantidad vendida de cerveza?
5. Un senador desea generar ingresos por impuestos y mejorar la situación de los trabajadores. Un miembro de su gabinete propone incrementar el impuesto sobre nóminas que pagan las empresas y usar parte de la recaudación adicio-

nal para reducir el impuesto sobre nóminas que pagan los trabajadores. ¿Con esto se logrará alcanzar la meta del senador? Explique.

6. Si el gobierno aplica un impuesto de $500 a los automóviles de lujo, ¿el precio que pagan los consumidores aumentará más de $500, menos de $500 o exactamente $500? Explique.
7. El Congreso y el Presidente del país deciden que México debería disminuir la contaminación del aire mediante la reducción del consumo de gasolina. Para lograrlo, establecen un impuesto de $0.50 por cada galón vendido de gasolina.
   a. ¿Deben aplicar este impuesto a los consumidores o a los productores? Explique cuidadosamente su respuesta utilizando un diagrama de oferta y demanda.
   b. Si la demanda de gasolina fuera más elástica, ¿este impuesto sería más o menos eficaz para reducir la cantidad consumida de gasolina? Explique su respuesta tanto con palabras como con un diagrama.
   c. ¿Este impuesto beneficia o perjudica a los consumidores de gasolina? ¿Por qué?
   d. ¿Este impuesto beneficia o perjudica a los trabajadores de la industria petrolera? ¿Por qué?
8. En un caso de estudio de este capítulo hablamos de la Ley Federal del Salario Mínimo.
   a. Suponga que el salario mínimo está por encima del salario de equilibrio en el mercado de trabajadores no calificados. Muestre el salario de mercado, el número de trabajadores empleados y el número de desempleados en un diagrama de oferta y demanda del mercado de trabajo no calificado. Además, muestre el salario total que se paga a los trabajadores no calificados.
   b. Suponga ahora que el secretario o ministro del trabajo propone un incremento en el salario mínimo. ¿Qué efecto tendría este incremento en el empleo? ¿El cambio en el empleo depende de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas o de ninguna?
   c. ¿Qué efecto tendría este incremento en el salario mínimo sobre el desempleo? ¿El cambio en el desempleo depende de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas o de ninguna?
   d. Si la demanda de trabajadores no calificados fuera inelástica, ¿la propuesta de incrementar el salario mínimo aumentaría o reduciría el salario total pagado a los trabajadores no calificados? ¿Cambiaría su respuesta si la demanda de trabajadores no calificados fuera elástica?
9. El gobierno de un país administra dos programas que afectan el mercado de los cigarrillos. Las campañas de los medios y los requisitos que deben cumplir las etiquetas están encaminados a advertir al público de los peligros que conlleva fumar. Al mismo tiempo, el Departamento de Agricultura mantiene un programa de apoyo a los precios para los productores de tabaco, lo cual incrementa el precio del tabaco por encima del precio de equilibrio:
   a. ¿Cómo afectan al consumo de tabaco estos dos programas? Utilice una gráfica del mercado de los cigarrillos para elaborar su respuesta.
   b. ¿Cuál es el efecto de estos dos programas en el precio de los cigarrillos?
   c. Los cigarrillos también están gravados con impuestos muy altos. ¿Qué efecto tiene este impuesto sobre el consumo de cigarrillos?
10. En el Estadio La Bombonera, sede del equipo de fútbol Boca Juniors, el cupo está limitado a 49 000 espectadores. Por tanto, el número de entradas se fija en esa misma cantidad. Al ver una oportunidad de oro para incrementar la recaudación, la ciudad de Buenos Aires grava los boletos con un impuesto de $5 por cada uno que pagará el comprador del mismo. Los aficionados al fútbol de dicha ciudad pagan los $5 por boleto. Dibuje una gráfica en la que señale claramente el impacto del impuesto. ¿Sobre quién recae la carga impositiva: los propietarios del equipo, los aficionados o ambos? ¿Por qué?
11. Un subsidio es lo contrario a un impuesto. Con un impuesto de $0.50 sobre los compradores de vasos de helado, el gobierno recauda $0.50 por cada vaso que se compra; con un subsidio de $0.50 para los compradores de vasos de helado, el gobierno paga a los compradores $0.50 por cada vaso que se compra:
    a. Muestre el efecto de un subsidio de $0.50 por vaso sobre la curva de demanda de vasos de helado, el precio efectivo pagado por los consumidores, el precio efectivo recibido por los vendedores y la cantidad vendida de vasos.
    b. ¿Los consumidores ganan o pierden con esta política? ¿Los productores ganan o pierden? ¿El gobierno gana o pierde?
12. En la primavera de 2008, dos senadores de cierto país propusieron la eliminación temporal del impuesto federal sobre la gasolina, que sólo estaría en vigor durante el verano de 2008 para ayudar a los consumidores a hacer frente a los altos precios del combustible.

a. Durante el verano, cuando la demanda de gasolina es alta debido a las vacaciones, las refinerías operan casi a su capacidad total. ¿Qué indica este hecho sobre la elasticidad precio de la oferta?

b. Con base en su respuesta del inciso a), ¿quién cree que se beneficiaría de la eliminación temporal del impuesto durante el verano?





PARTE III Mercados y bienestar





7

Consumidores, productores y eficiencia de los mercados

Cuando los consumidores acuden a los supermercados a comprar el pavo para celebrar la Navidad o alguna otra ocasión especial, se decepcionan por los altos precios de este producto. Al mismo tiempo, cuando los avicultores llevan al mercado los pavos que han criado, desearían que el precio de ese producto fuera aún mayor. Estas perspectivas no sorprenden, ya que los compradores siempre quieren pagar menos y los vendedores ganar más. Pero, ¿existe algún "precio correcto" del pavo desde el punto de vista de la sociedad?

En capítulos anteriores estudiamos cómo, en las economías de mercado, las fuerzas de la oferta y la demanda determinan tanto los precios de los bienes y servicios como las cantidades vendidas. Sin embargo, hasta ahora hemos descrito cómo los mercados asignan recursos escasos sin preguntarnos directamente si estas asignaciones son

deseables. En otras palabras, nuestro análisis ha sido *positivo* (lo que es) más que *normativo* (lo que debería ser). Sabemos que el precio del pavo se ajusta para asegurar que las cantidades ofrecida y demandada sean iguales. Pero en este equilibrio, ¿la cantidad producida y consumida de pavo es muy pequeña, muy grande o exactamente la que debe ser?

Economía del bienestar
Estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico.

En este capítulo abordaremos el tema de la **economía del bienestar**, el estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico. Comenzaremos por examinar el beneficio que los compradores y vendedores reciben por ser parte del mercado. Posteriormente estudiaremos cómo la sociedad puede lograr que este beneficio sea el mayor posible. Este análisis nos llevará a una profunda conclusión: el equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado maximiza los beneficios totales que reciben los vendedores y los compradores.

Como recordará, uno de los *Diez principios de la economía* que se estudian en el capítulo 1 es que normalmente los mercados son un buen mecanismo para organizar la actividad económica. El estudio de la economía del bienestar analiza más a fondo este principio y responde nuestra pregunta acerca del precio correcto del pavo. Es decir, el precio que equilibra la oferta y la demanda de pavo es, en cierto sentido, el mejor, porque maximiza el bienestar total tanto de los consumidores como de los productores de pavo. Ni el consumidor ni el productor de pavo se proponen lograr este objetivo, pero su acción conjunta, dirigida por el precio de mercado, los lleva a un resultado de maximización del bienestar, como si los guiara una mano invisible.

El excedente del consumidor

Para iniciar el estudio de la economía del bienestar, examinaremos los beneficios que reciben los compradores por su participación en el mercado.

Disposición para pagar

Suponga que usted es propietario de una grabación en perfecto estado del primer álbum de Elvis Presley. Como no es fanático de él, decide venderla. Una manera de hacerlo es subastándola.

Cuatro fanáticos de Elvis se presentan a la subasta: John, Paul, George y Ringo. Todos quieren tener el álbum, pero la cantidad que cada uno de ellos está dispuesto a pagar por él tiene un límite. La tabla 1 muestra el precio máximo que cada uno de los posibles compradores pagaría. El máximo de cada comprador es su **disposición para pagar** y mide cuánto valora el comprador el bien. Cada comprador estaría dispuesto a comprar el álbum a un precio menor que su disposición para pagar y se negaría a comprar el álbum a un precio mayor que ésta. A un precio igual a su disposición para pagar, la compra del álbum le sería indiferente al comprador: si el precio es exactamente igual al valor que le da al álbum, el consumidor estaría igualmente feliz si lo compra o si se queda con el dinero.

Disposición para pagar
Cantidad máxima que un comprador pagará por un bien.

Tabla 1

Disposición para pagar de cuatro posibles compradores

Comprador	Disposición para pagar
John	$100
Paul	80
George	70
Ringo	50

Para vender el álbum, la subasta comienza con un precio bajo, digamos, $10. Ya que los cuatro compradores están dispuestos a pagar mucho más, el precio aumenta rápidamente. La puja termina cuando John ofrece $80 o un poco más. En este punto, Paul, George y Ringo se retiran de la subasta, ya que no están dispuestos a ofrecer más de $80. John paga los $80 y se queda con el álbum. Es importante notar que el álbum ha sido adquirido por el comprador que más lo valoraba.

¿Qué beneficio obtiene John de comprar el álbum de Elvis Presley? En cierto sentido, John encontró una verdadera ganga: estaba dispuesto a pagar $100 por el álbum, pero sólo pagó $80. Se dice entonces que John obtiene un *excedente del consumidor* igual a $20. El **excedente del consumidor** es la cantidad que el comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga por él.

Excedente del consumidor
Cantidad que un comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga.

El excedente del consumidor mide el beneficio que obtienen los compradores por participar en el mercado. En este ejemplo, John recibe un beneficio de $20 por participar en la subasta, ya que paga sólo $80 por un bien que él valúa en $100. Paul, George y Ringo no obtienen ningún excedente del consumidor por participar en la subasta, ya que se fueron sin el álbum y sin pagar nada.

Ahora consideremos un ejemplo diferente. Suponga que usted cuenta con dos álbumes idénticos de Elvis para vender. Una vez más, la subasta se realiza entre los cuatro posibles compradores. Para no complicar el ejemplo, supondremos que los dos álbumes se venden al mismo precio y que ningún comprador está interesado en comprar más de un álbum. Entonces el precio aumenta hasta que queden dos compradores.

En este caso, la puja termina cuando John y Paul ofrecen $70 o un poco más. A este precio, tanto John como Paul están felices de comprar el álbum, y George y Ringo no están dispuestos a ofrecer más de los $70. Tanto John como Paul reciben un excedente del consumidor equivalente a su disposición para pagar menos el precio que pagan. El excedente del consumidor de John es igual a $30 y el de Paul a $10. El excedente del consumidor de John es mayor en este ejemplo que en el anterior, ya que obtiene el mismo álbum a un precio menor. El excedente total del consumidor en el mercado es igual a $40.

Cómo usar la curva de demanda para medir el excedente del consumidor

El excedente del consumidor tiene una estrecha relación con la curva de demanda de un producto. Para entender cómo se relacionan, continuemos con nuestro ejemplo y consideremos la curva de demanda de este peculiar álbum de Elvis Presley.

Para empezar, utilizaremos la disposición para pagar de los cuatro posibles compradores para obtener la tabla de demanda del álbum. La figura 1 muestra la tabla de demanda que corresponde a la tabla 1. Si el precio es mayor de $100, la cantidad demandada en el mercado es 0, ya que nadie está dispuesto a pagar ese precio. Si el precio está entre $80 y $100, la cantidad demandada es 1, porque sólo John está dispuesto a pagar ese precio. Si el precio está entre $70 y $80, entonces la cantidad demandada es 2, ya que tanto John como Paul están dispuestos a pagar ese precio. Podríamos continuar con este mismo análisis para los diferentes precios. En este sentido, la tabla de demanda se deriva de la disposición para pagar de los cuatro posibles compradores.

La gráfica de la figura 1 muestra la curva de demanda que corresponde a esta tabla de demanda. Observe la relación entre la altura de la curva y la disposición para pagar de los compradores. A cualquier cantidad, el precio dado por la curva de demanda muestra la disposición a pagar del *comprador marginal*; es decir, el comprador que saldría primero del mercado si el precio fuera más alto. Por ejemplo, con cuatro álbumes, la curva de demanda tendrá una altura de $50, el precio que Ringo (el comprador marginal) está dispuesto a pagar por el álbum. Con tres álbumes, la curva de demanda tiene una altura de $70, el precio que George (que ahora es el comprador marginal) está dispuesto a pagar.

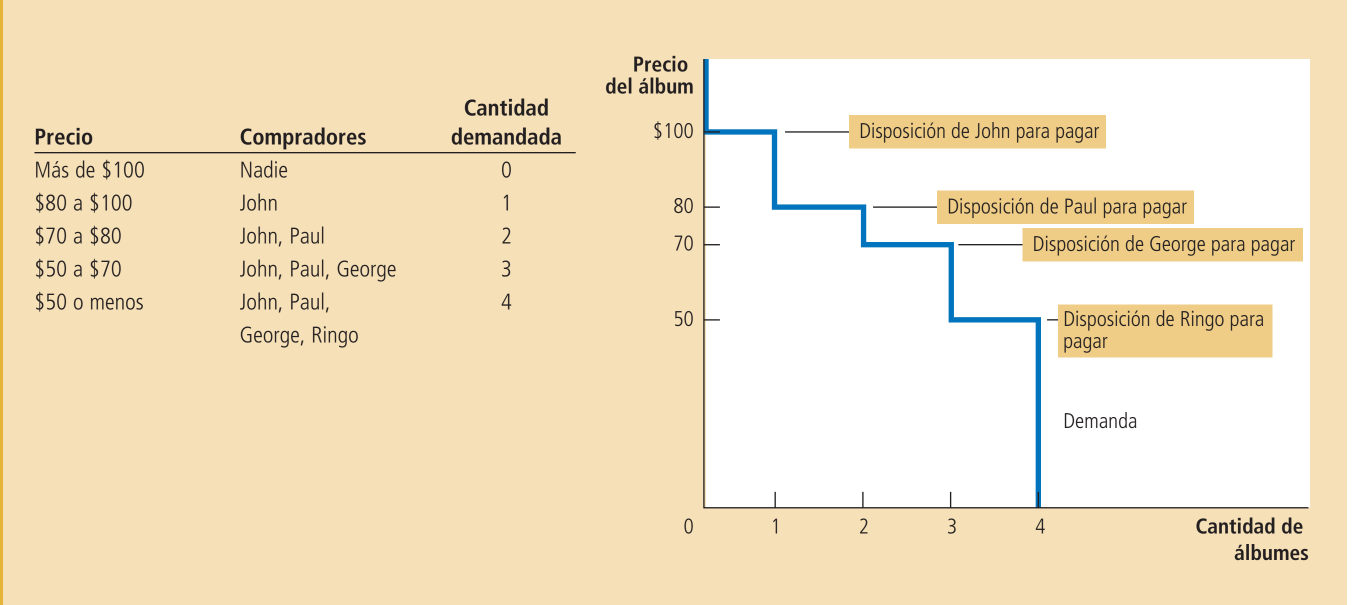


Figura 1

Tabla y curva de demanda

La figura muestra la tabla de demanda de los compradores de la tabla 1. La gráfica muestra la curva de demanda correspondiente. Note que la altura de la curva de demanda refleja lo que los compradores están dispuestos a pagar.

Precio	Compradores	Cantidad demandada
Más de $100	Nadie	0
$80 a $100	John	1
$70 a $80	John, Paul	2
$50 a $70	John, Paul, George	3
$50 o menos	John, Paul, George, Ringo	4

Debido a que la curva de demanda muestra la disposición para pagar de los compradores, también permite medir el excedente del consumidor. La figura 2 utiliza la curva de demanda para calcular el excedente del consumidor en nuestros dos ejemplos. En el panel a) el precio es $80 o poco más, y la cantidad demandada 1. Observe que el área por encima del precio y por debajo de la curva de demanda es igual a $20. Esta cantidad es exactamente el excedente del consumidor que calculamos antes, cuando sólo se vendía 1 álbum.

El panel b) de la figura 2 muestra el excedente del consumidor cuando el precio es $70 o un poco mayor. En este caso, el área por encima del precio y por debajo de la curva de demanda es igual al área total de los dos rectángulos: a este precio, el excedente del consumidor de John es $30 y el de Paul $10. Esta área es igual a $40. De nuevo, esta cantidad es el excedente del consumidor que calculamos antes.

La lección de este ejemplo es válida para todas las curvas de demanda: *el área debajo de la curva de demanda y por encima del precio mide el excedente del consumidor en un mercado*. Esto es verdad porque la curva de demanda mide el valor que los compradores atribuyen al bien, medido éste en función de la disposición para pagar por él. La diferencia entre esta disposición para pagar y el precio de mercado es el excedente del consumidor de cada comprador. Por lo tanto, el área total debajo de la curva de demanda y por encima del precio es la suma del excedente del consumidor de todos los compradores en el mercado de un bien o servicio.

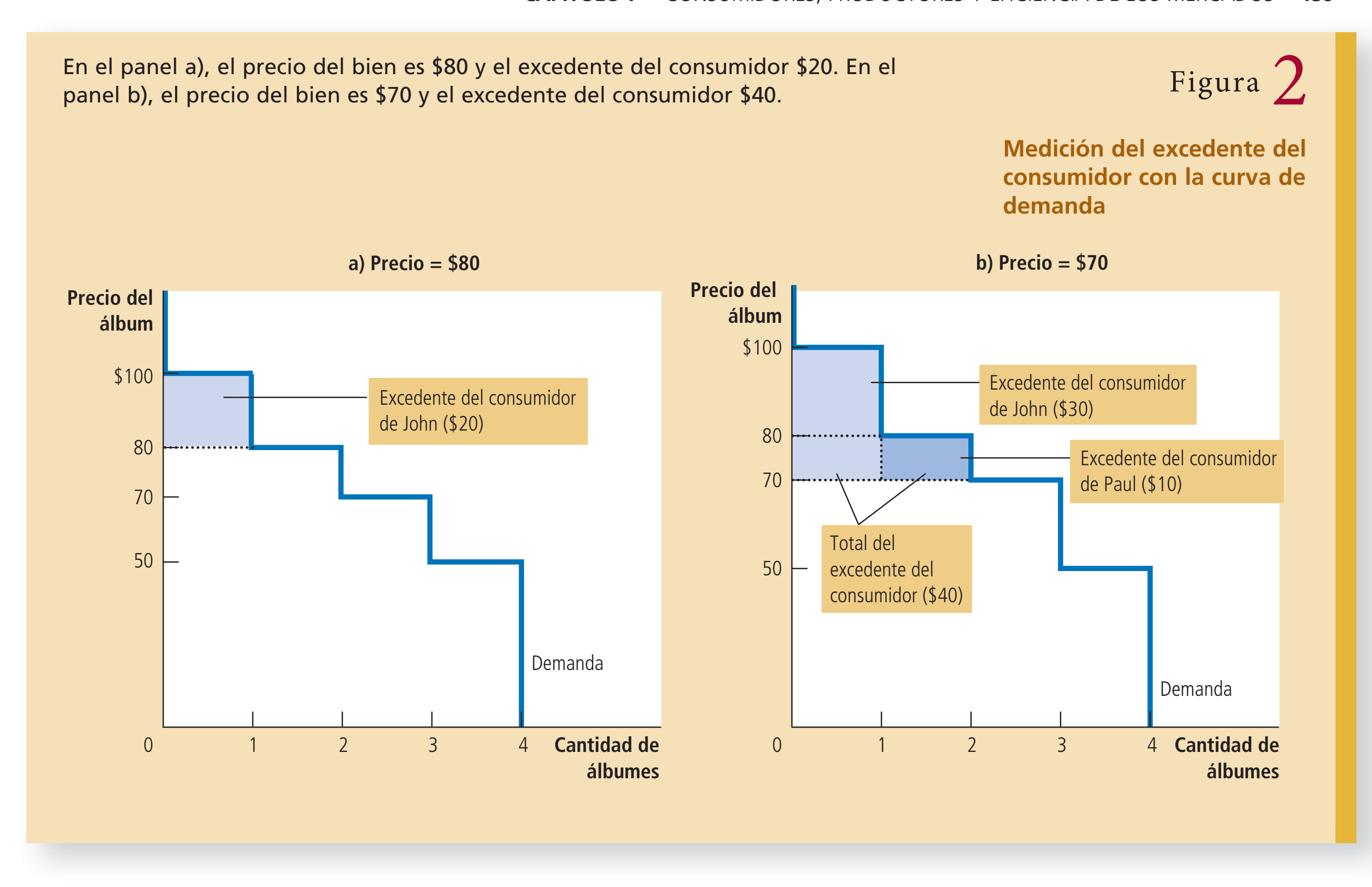
Cómo un precio menor incrementa el excedente del consumidor

En vista de que todos los compradores quieren siempre pagar menos por los bienes que adquieren, un precio menor es conveniente para los compradores de un bien. Pero, ¿cuánto aumenta el bienestar de los compradores en respuesta a un precio

En el panel a), el precio del bien es $80 y el excedente del consumidor $20. En el panel b), el precio del bien es $70 y el excedente del consumidor $40.

Figura 2

Medición del excedente del consumidor con la curva de demanda



menor? Para responder de forma precisa esta pregunta, se utiliza el concepto de excedente del consumidor.

La figura 3 muestra un ejemplo típico de una curva de demanda. Como podrá notar, esta curva se inclina paulatinamente hacia abajo, en lugar de ser escalonada como en las dos figuras anteriores. En un mercado con muchos compradores, los escalones resultantes de cada comprador que abandona el mercado son tan pequeños que, en esencia, forman una curva continua. Aun cuando esta curva tiene forma diferente, las ideas que hemos desarrollado siguen: el excedente del consumidor es el área por encima del precio y por debajo de la curva de demanda. En el panel a) el excedente del consumidor al precio P_1 es el área del triángulo ABC.

Ahora suponga que el precio disminuye de P_1 a P_2, como se muestra en el panel b). El excedente del consumidor es ahora igual al área ADF. El incremento del excedente del consumidor atribuible al precio menor es el área BCFD.

Este incremento del excedente del consumidor se compone de dos partes. Primera, aquellos compradores que ya compraban la cantidad Q_1 del bien al precio P_1 están mejor, ya que ahora pagan menos. El incremento del excedente del consumidor de los compradores existentes es la reducción de la cantidad que pagan; esto es igual al área del rectángulo BCED. Segunda, algunos nuevos compradores entran al mercado porque están dispuestos a comprar el bien al precio menor. Como resultado, la cantidad demandada en el mercado se incrementa de Q_1 a Q_2. El excedente del consumidor que reciben los recién llegados es el área del triángulo CEF.

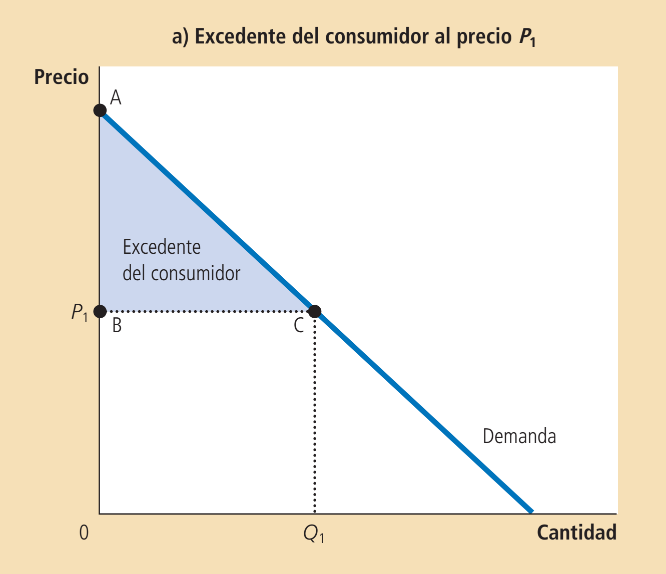
¿Qué mide el excedente del consumidor?

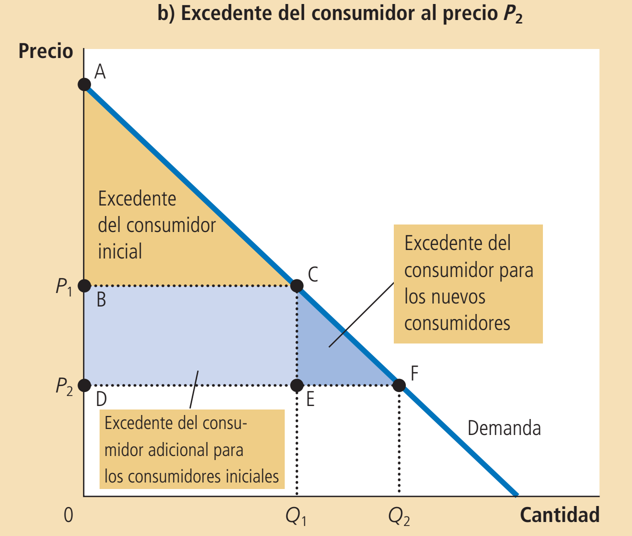
Nuestro objetivo al desarrollar el concepto de excedente del consumidor es emitir juicios sobre la deseabilidad de los resultados del mercado. Ahora que ya entiende

Figura 3

Cómo afecta al precio el excedente del consumidor

En el panel a) el precio es P_1, la cantidad demandada Q_1, y el excedente del consumidor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio disminuye de P_1 a P_2, como se muestra en el panel b), la cantidad demandada aumenta de Q_1 a Q_2 y el excedente del consumidor aumenta al área del triángulo ADF. El incremento en el excedente del consumidor (área BCFD) ocurre en parte debido a que los consumidores existentes ahora pagan menos (área BCED) y en parte a que nuevos consumidores entran al mercado a un precio menor (área CEF).





lo que es el excedente del consumidor, veamos si es una buena medida del bienestar económico.

Suponga que usted es un funcionario público que trata de estructurar un buen sistema económico. ¿Se preocuparía por el monto del excedente del consumidor? El excedente del consumidor, la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por un bien menos el precio que en realidad pagan por éste, mide el beneficio que los compradores reciben de un bien de la *forma en que ellos mismos (los compradores) lo perciben.* Por tanto, el excedente del consumidor es una buena medida del bienestar económico si las autoridades quieren respetar las preferencias de los compradores.

En algunas circunstancias, tales autoridades deciden no preocuparse por el excedente del consumidor, porque no respetan las preferencias que inducen el comportamiento del comprador. Por ejemplo, un drogadicto estaría dispuesto a pagar un precio muy alto por la heroína; sin embargo, no podríamos decir que él obtiene un gran beneficio de comprar heroína a precio bajo (aunque los adictos podrían pensarlo así). Desde el punto de vista de la sociedad, en este caso la disposición para pagar no es una buena medida del beneficio del comprador, y el excedente del consumidor no es una buena medida del bienestar económico, ya que los adictos no actúan pensando en lo que es mejor para ellos.

Sin embargo, en la mayoría de los mercados el excedente del consumidor sí refleja el bienestar económico. Los economistas suponen por lo general que los compradores son racionales cuando toman decisiones. Las personas racionales hacen lo mejor que pueden para lograr sus objetivos, dadas las oportunidades. Los economistas también suponen normalmente que deben respetarse las preferencias de los consumidores. En este caso, los consumidores son los mejores jueces de cuánto beneficio reciben de los bienes que compran.

EXAMEN RÁPIDO *Dibuje la curva de demanda de pavo. En su diagrama, señale el precio del pavo y el excedente del consumidor a ese precio. Explique lo que mide el excedente del consumidor.*

El excedente del productor

Ahora estudiaremos el otro lado del mercado y consideraremos los beneficios que reciben los vendedores por participar en él. Como verá, el análisis del bienestar de los vendedores es similar al análisis del bienestar de los compradores.

Costos y disposición para vender

Suponga ahora que usted es propietario de una casa y desea pintarla. Considera a cuatro pintoras, a saber, María, Frida, Georgina y Carmen. Cada pintora está dispuesta a realizar el trabajo si les paga bien. Usted decide revisar las cotizaciones de las cuatro y ofrecer el trabajo a la que lo realice al precio menor.

Cada pintora está dispuesta a realizar el trabajo si el precio que recibirá es mayor que el costo de realizarlo. En este caso, el término **costo** deberá interpretarse como el "costo de oportunidad", el cual incluye el desembolso que realiza la pintora (pintura, brochas, etc.), así como el valor que ella le asigna a su tiempo. La tabla 2 muestra el costo de cada pintora. Como el costo de la pintora es el precio mínimo que aceptaría por realizar el trabajo, es una medida de la disposición para vender sus servicios. Cada pintora estaría deseosa de vender sus servicios a un precio mayor que su costo y se negaría a venderlos a un precio menor que su costo. Con un precio igual a su costo, le sería indiferente vender sus servicios; es decir, estaría igual de feliz si obtiene el trabajo o si ocupa su tiempo y energía en otro propósito.

Costo
Valor de todo a lo que el vendedor renuncia para producir un bien.

Cuando usted considera las cotizaciones de las pintoras, el precio comenzará siendo alto, pero disminuirá rápidamente mientras ellas compiten por el trabajo. Una vez que Carmen haya cotizado $600 o un poco menos, será la única oferente. Ella está feliz ante la posibilidad de realizar el trabajo, ya que su costo es de sólo $500. María, Frida y Georgina no están dispuestas a realizar el trabajo por menos de $600. Observe que la pintora que puede realizar el trabajo al costo menor es la que lo consigue.

¿Qué beneficio obtiene Carmen de conseguir el trabajo? Ya que ella está dispuesta a realizarlo por $500, pero recibe $600, se dice que obtiene un *excedente del productor* de $100. El **excedente del productor** es la cantidad que éste recibe menos el costo de producción. Mide los beneficios que reciben los vendedores por participar en un mercado.

Excedente del productor
Cantidad que recibe el vendedor por un bien menos el costo en que incurre para proporcionarlo.

Ahora considere un ejemplo un tanto diferente. Suponga que usted tiene dos casas que necesita pintar. De nuevo subasta los trabajos a las cuatro pintoras mencionadas. Para no complicar el ejemplo, supondremos que ninguna puede pintar

Tabla 2

Los costos de cuatro posibles vendedoras

Vendedora	Costo
María	$900
Frida	800
Georgina	600
Carmen	500

las dos casas y que usted pagará el mismo precio por pintar cada una. Así, el precio disminuirá hasta que queden sólo dos pintoras.

En este caso, la subasta termina cuando Georgina y Carmen ofrecen, cada una, realizar el trabajo por $800 o poco menos. Ellas están dispuestas a realizar el trabajo a este precio, mientras que María y Frida no están dispuestas a ofrecerlo a un precio menor. Al precio de $800, Carmen recibe un excedente del productor de $300 y Georgina obtiene uno de $200. El total del excedente del productor en el mercado es $500.

Cómo utilizar la curva de oferta para medir el excedente del productor

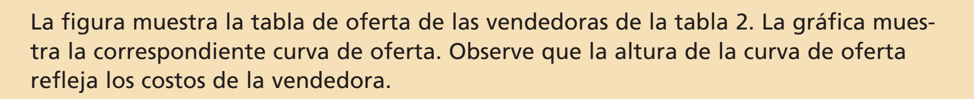
Así como el excedente del consumidor está íntimamente relacionado con la curva de demanda, el excedente del productor se relaciona de forma similar con la curva de oferta. Para entender la relación, continuemos con nuestro ejemplo.

Comencemos por utilizar los costos de las cuatro pintoras para tabular la oferta de los servicios de pintura. La figura 4 muestra la tabla de oferta que corresponde a los costos de la tabla 2. Si el precio es menor de $500, ninguna de las cuatro pintoras estará dispuesta a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 0. Si el precio oscila entre $500 y $600, sólo Carmen estará dispuesta a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 1. Si el precio oscila entre $600 y $800, tanto Carmen como Georgina estarán dispuestas a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 2, y así sucesivamente. Por tanto, la tabla de oferta se deriva de los costos de las cuatro pintoras.

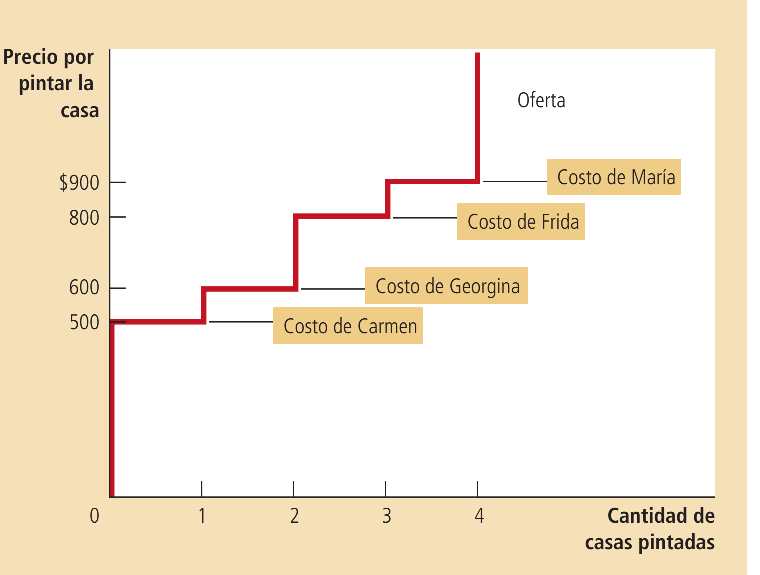
La gráfica de la figura 4 muestra la curva de oferta que corresponde a esta tabla de oferta. Observe que la altura de la curva de oferta se relaciona con los costos de los vendedores. A cualquier cantidad, el precio dado por la curva de oferta muestra el costo del *vendedor marginal*; es decir, el primer vendedor que abandonará el mercado si el precio fuera menor. Con la cantidad de cuatro casas, por ejemplo, la curva de oferta tiene una altura de $900, el costo en el que Mary, la vendedora marginal, incurre para ofrecer sus servicios de pintura. Con una cantidad de tres casas, la curva

Figura 4

Tabla y curva de oferta


La figura muestra la tabla de oferta de las vendedoras de la tabla 2. La gráfica muestra la correspondiente curva de oferta. Observe que la altura de la curva de oferta refleja los costos de la vendedora.

Precio	Vendedoras	Cantidad ofrecida
$900 o más	María, Frida, Georgina, Carmen	4
$800 a $900	Frida, Georgina, Carmen	3
$600 a $800	Georgina, Carmen	2
$500 a $600	Carmen	1
Menos de $500	Ninguna	0



de oferta tiene una altura de $800, el costo en el que incurre Frida, que ahora es la vendedora marginal.

Ya que la curva de oferta refleja los costos de los vendedores, podemos utilizarla para medir el excedente del productor. La figura 5 utiliza la curva de oferta para calcular el excedente del productor en nuestros dos ejemplos. En el panel a) suponemos que el precio es $600 y, en este caso, la cantidad ofrecida es 1. Es importante resaltar que el área debajo del precio y sobre la curva de oferta es igual a $100. Esta cantidad es exactamente igual al excedente del productor que calculamos antes para Carmen.

El panel b) de la figura 5 muestra el excedente del productor al precio de $800. En este caso, el área debajo del precio y por encima de la curva de oferta es igual al área total de los dos rectángulos. Esta área es igual a $500, el excedente del productor que calculamos con anterioridad para Georgina y Carmen cuando se necesitaba pintar las dos casas.

La lección de este ejemplo se aplica a todas las curvas de oferta: *el área debajo del precio y por encima de la curva de oferta mide el excedente del productor en un mercado*. La lógica es sencilla: la altura de la curva de oferta mide los costos de los vendedores, y la diferencia entre el precio y el costo de producción es el excedente del productor de cada vendedor. Por tanto, el área total es la suma del excedente del productor de todos los vendedores.

Cómo un precio mayor incrementa el excedente del productor

No le sorprenderá saber que los vendedores siempre quieren obtener un precio mayor por los bienes que venden. Sin embargo, ¿cuánto aumenta el bienestar de los

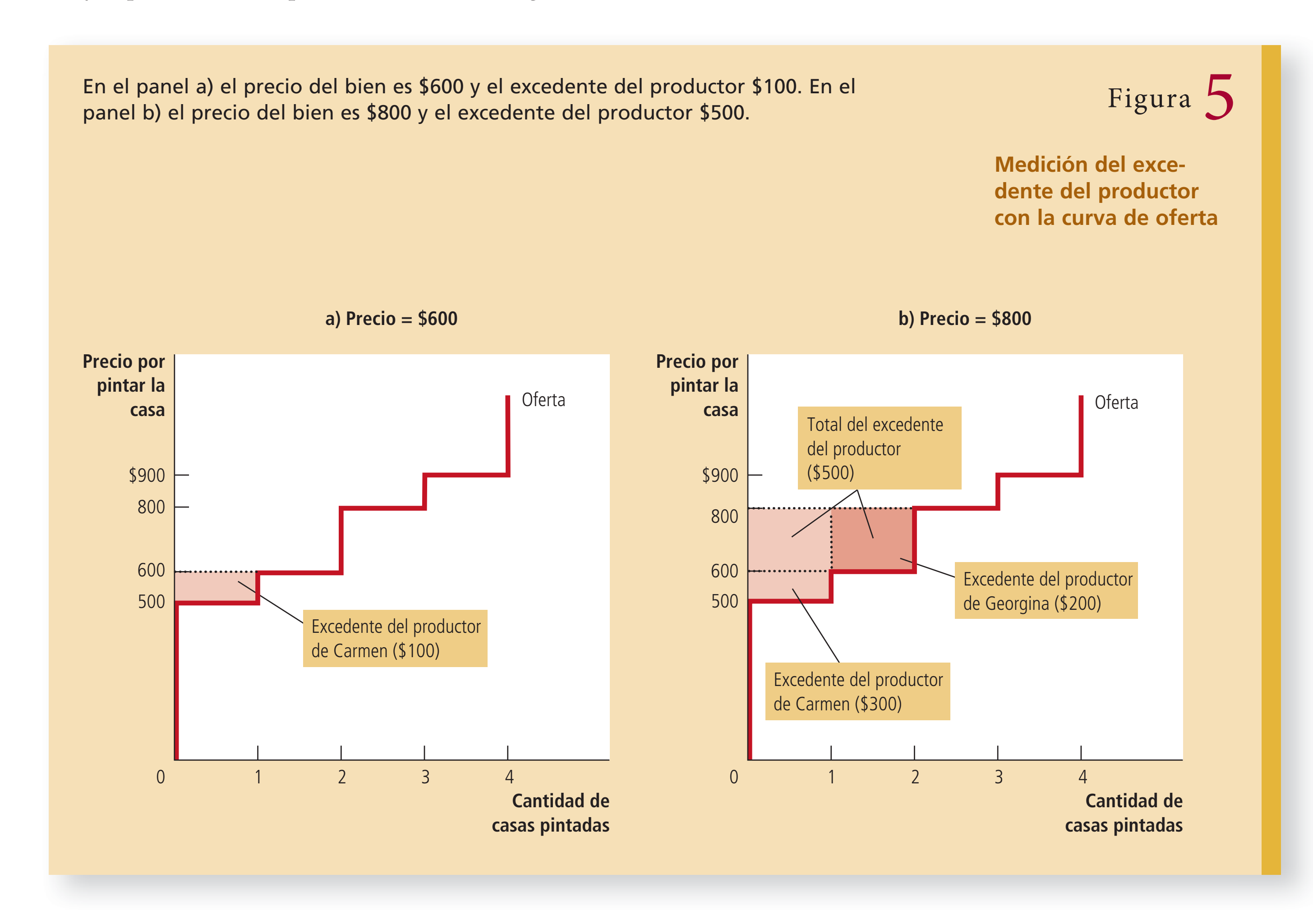


Figura 5

Medición del excedente del productor con la curva de oferta

En el panel a) el precio del bien es $600 y el excedente del productor $100. En el panel b) el precio del bien es $800 y el excedente del productor $500.

vendedores en respuesta a un precio mayor? El concepto de excedente del productor ofrece una respuesta precisa a esta pregunta.

La figura 6 muestra una curva de oferta típica con pendiente positiva que tiene lugar en un mercado con muchos vendedores. Aunque esta curva difiere en forma respecto a la de la figura anterior, el excedente del productor se mide de la misma manera: el excedente del productor es el área debajo del precio y por encima de la curva de oferta. En el panel a) el precio es P_1 y el excedente del productor es el área del triángulo ABC.

El panel b) muestra lo que sucede cuando el precio aumenta de P_1 a P_2. El excedente del productor es ahora igual al área ADF. Este incremento en el excedente del productor consta de dos partes. Primera, aquellos vendedores que ya vendían la cantidad Q_1 del bien al precio menor P_1 están mejor ahora, ya que ganan más por lo que venden. El incremento en el excedente del productor para los vendedores existentes es el área del rectángulo BCED. Segunda, algunos nuevos vendedores entran al mercado, ya que están dispuestos a producir el bien al precio más alto, lo que da por resultado un incremento en la cantidad ofrecida de Q_1 a Q_2. El excedente del productor de estos recién llegados es el área del triángulo CEF.

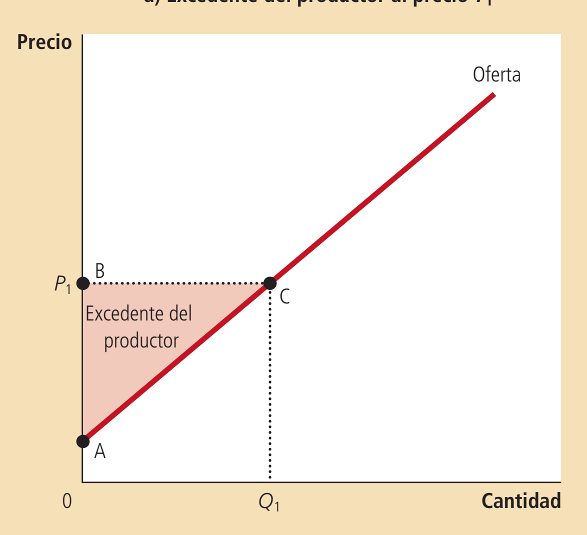
Como muestra este análisis, el excedente del productor se utiliza para medir el bienestar de los vendedores de una forma muy similar a como utilizamos el excedente del consumidor para medir el bienestar de los compradores. Como estas dos medidas del bienestar económico son muy similares, es natural usarlas juntas. En efecto, esto es exactamente lo que haremos en la siguiente sección.

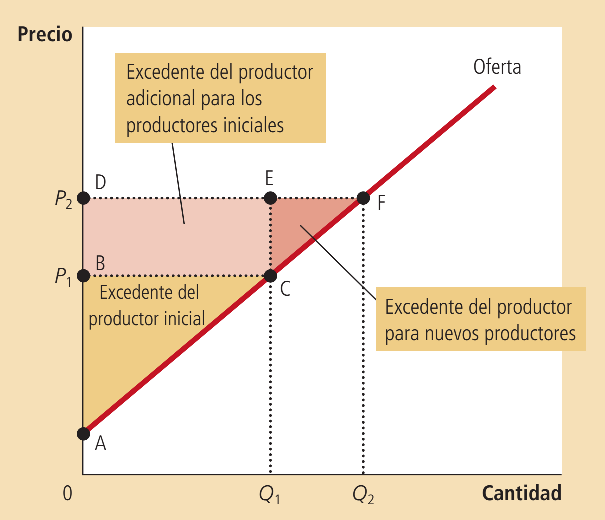
EXAMEN RÁPIDO *Dibuje la curva de oferta de pavo. En su diagrama muestre el precio del pavo y el excedente del productor a este precio. Explique lo que mide este excedente del productor.*

Figura 6

Cómo afecta al precio el excedente del productor

En el panel a) el precio es P_1 y la cantidad demandada Q_1, y el excedente del productor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio aumenta de P_1 a P_2, como se muestra en el panel b), la cantidad demandada aumenta de Q_1 a Q_2 y el excedente del productor aumenta al área del triángulo ADF. El incremento en el excedente del productor (área BCFD) ocurre en parte debido a que los productores existentes ahora reciben más (área BCED) y en parte debido a que nuevos productores entran al mercado a un precio mayor (área CEF).





Eficiencia del mercado

El excedente del consumidor y el excedente del productor son las herramientas básicas que utilizan los economistas para estudiar el bienestar de los compradores y los vendedores en el mercado. Estas herramientas ayudan a responder una pregunta fundamental del análisis económico: ¿es deseable la asignación de los recursos que determina el libre mercado?

El planificador social benevolente

Para evaluar los resultados del mercado, introduciremos en nuestro análisis un nuevo personaje hipotético llamado el planificador social benevolente. Este personaje es un dictador todopoderoso, omnisapiente y bien intencionado. Él desea mejorar el bienestar de todos en la sociedad. ¿Qué debe hacer? ¿Debe dejar a los compradores y vendedores en el equilibrio al que lleguen naturalmente por su cuenta? ¿O podría incrementar el bienestar modificando de algún modo el resultado del mercado?

En primer lugar y con el objeto de contestar esta pregunta, el planificador debe decidir cómo medirá el bienestar económico de la sociedad. Una posible medida sería la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor que llamaremos *excedente total*. El excedente del consumidor es el beneficio que reciben los compradores por su participación en el mercado y el excedente del productor es el beneficio que reciben los vendedores. Resulta entonces natural utilizar el excedente total como medida del bienestar económico de la sociedad.

Para entender mejor esta medida del bienestar económico, es importante recordar cómo se mide el excedente del consumidor y el excedente del productor. El excedente del consumidor se define como:

Excedente del consumidor = Valor para los compradores − Cantidad pagada por los compradores

Del mismo modo, el excedente del productor se define como:

Excedente del productor = Cantidad recibida por los vendedores − Costo para los vendedores

Al sumar el excedente del productor y el excedente del consumidor, obtenemos:

Excedente total = (Valor para los compradores − Cantidad pagada por los compradores) + (Cantidad recibida por los vendedores − Costo para los vendedores)

La cantidad pagada por los compradores es igual a la cantidad recibida por los vendedores; por tanto, los términos que se localizan en medio de la expresión se eliminan. Entonces podemos escribir el excedente total como:

Excedente total = Valor para los compradores − Costo para los vendedores

El excedente total en un mercado es el valor total para los compradores de un bien, medido por su disposición a pagar, menos el costo total en el que incurren los vendedores para proveer estos bienes.

Si la asignación de los recursos maximiza el excedente total, se dice que la asignación es **eficiente**. Si una asignación no es eficiente, entonces existen ganancias potenciales del comercio entre compradores y vendedores que no se están realizando. Por ejemplo, una asignación es ineficiente si los vendedores no producen un bien al costo más bajo. En este caso, el desplazamiento de la producción de un producto de alto costo a un producto de bajo costo reducirá el costo total de los vendedores y aumentará el excedente total. Asimismo, la asignación es ineficiente si los compradores que

Eficiencia
Propiedad que tiene una asignación de recursos de maximizar el excedente total recibido por todos los miembros de la sociedad.

valoran más un bien no lo consumen. En este caso, el desplazamiento del consumo del bien del comprador con valuación baja hacia el comprador con valuación alta incrementará el excedente total.

Además de la eficiencia, el planificador social podría preocuparse también por la **igualdad**; es decir, el punto en el que los diferentes compradores y vendedores del mercado tienen un nivel de bienestar económico similar. En esencia, las ganancias del intercambio comercial en un mercado son como un pay que se reparte entre los diferentes participantes. La pregunta sobre la eficiencia tiene que ver con el hecho de si el pay es lo más grande posible. La pregunta sobre la igualdad trata de cómo se reparte el pay y cómo se distribuyen las porciones entre los diferentes miembros de la sociedad. En este capítulo nos centraremos en la eficiencia como la meta del planificador social. Sin embargo, es importante tener en mente que las verdaderas autoridades a cargo de diseñar políticas también se preocupan a menudo por la igualdad.

Igualdad
Propiedad de distribuir la prosperidad económica de manera uniforme entre los distintos miembros de la sociedad.

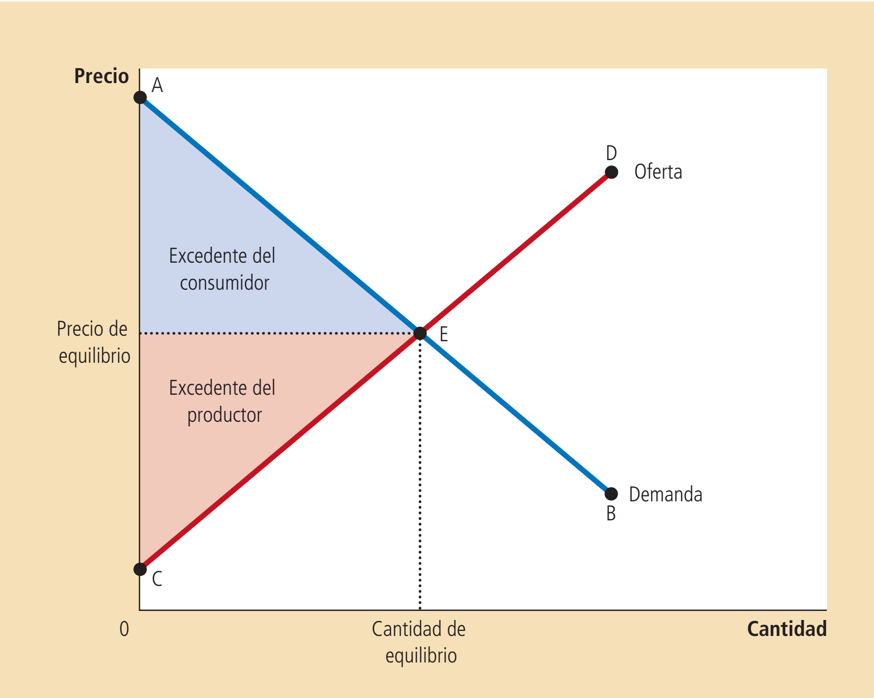
Evaluación del equilibrio del mercado

La figura 7 muestra los excedentes del consumidor y del productor cuando un mercado alcanza el equilibrio entre oferta y demanda. Recuerde que el excedente del consumidor es igual al área por encima del precio y debajo de la curva de demanda, y el excedente del productor es igual al área debajo del precio y por encima de la curva de oferta. Por tanto, el área total entre las curvas de oferta y demanda hasta el punto de equilibrio representa el excedente total en el mercado.

¿Esta asignación de recursos del mercado es eficiente en equilibrio? Esto es, ¿maximiza el excedente total? Para responder esta pregunta, recuerde que cuando un mercado está en equilibrio, el precio determina los compradores y vendedores que participarán en el mercado. Los compradores que valoran el bien más que el precio (representado por el segmento AE en la curva de demanda) deciden comprar el bien; los compradores que valoran el bien menos que el precio (representado por el segmento EB) no participan. Del mismo modo, los vendedores que tienen costos menores que el precio (representado por el segmento CE sobre la curva de oferta) deciden producir y vender el bien; los vendedores cuyos costos son mayores que el precio (representado por el segmento ED) no participan.

Figura 7

Excedentes del consumidor y del productor en el equilibrio del mercado
El excedente total (la suma de los excedentes del consumidor y del productor) es el área entre las curvas de oferta y de demanda hasta la cantidad de equilibrio.



Estas observaciones nos llevan a dos puntos sobre los resultados del mercado:

1. Los mercados libres asignan la oferta de bienes a los compradores que los valoran más, medido por su disposición a pagar.
2. Los mercados libres asignan la demanda de bienes a los vendedores que pueden producirlos al costo más bajo.

Por consiguiente, dadas las cantidades producida y vendida en el equilibrio de mercado, el planificador social no puede incrementar el bienestar económico al modificar la asignación de consumo entre los compradores o la asignación de la producción entre los vendedores.

Pero, ¿el planificador social puede incrementar el bienestar total por medio de un incremento o una disminución de la cantidad del bien? La respuesta es no, como se menciona en el siguiente punto acerca de los resultados del mercado:

3. Los mercados libres producen la cantidad de bienes que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor.

La figura 8 muestra por qué esto es verdad. Para interpretar esta figura, es necesario tener presente que la curva de demanda refleja el valor que le dan los compradores al bien y la curva de oferta refleja el costo para los vendedores. A cualquier cantidad debajo del punto de equilibrio, como Q_1, el valor para el comprador marginal es superior al costo para el vendedor marginal. Como resultado, un incremento en las cantidades producida y consumida incrementa el excedente total. Esto sigue siendo cierto hasta que se alcanza el nivel de equilibrio. De manera similar, a cualquier cantidad por encima del nivel de equilibrio, como Q_2, el valor para el comprador marginal es menor que el costo para el vendedor marginal. En este caso, una reducción de la cantidad incrementa el excedente total y esto sigue siendo cierto hasta que se llega al nivel de equilibrio. Para maximizar el excedente total, el planificador social escogerá la cantidad donde se intersecan la curva de oferta y la curva de demanda.

En conjunto, estos tres puntos indican que el resultado del mercado provoca que la suma de los excedentes del consumidor y del productor sea lo mayor posible. En otras palabras, el resultado de equilibrio es una asignación eficiente de recursos.

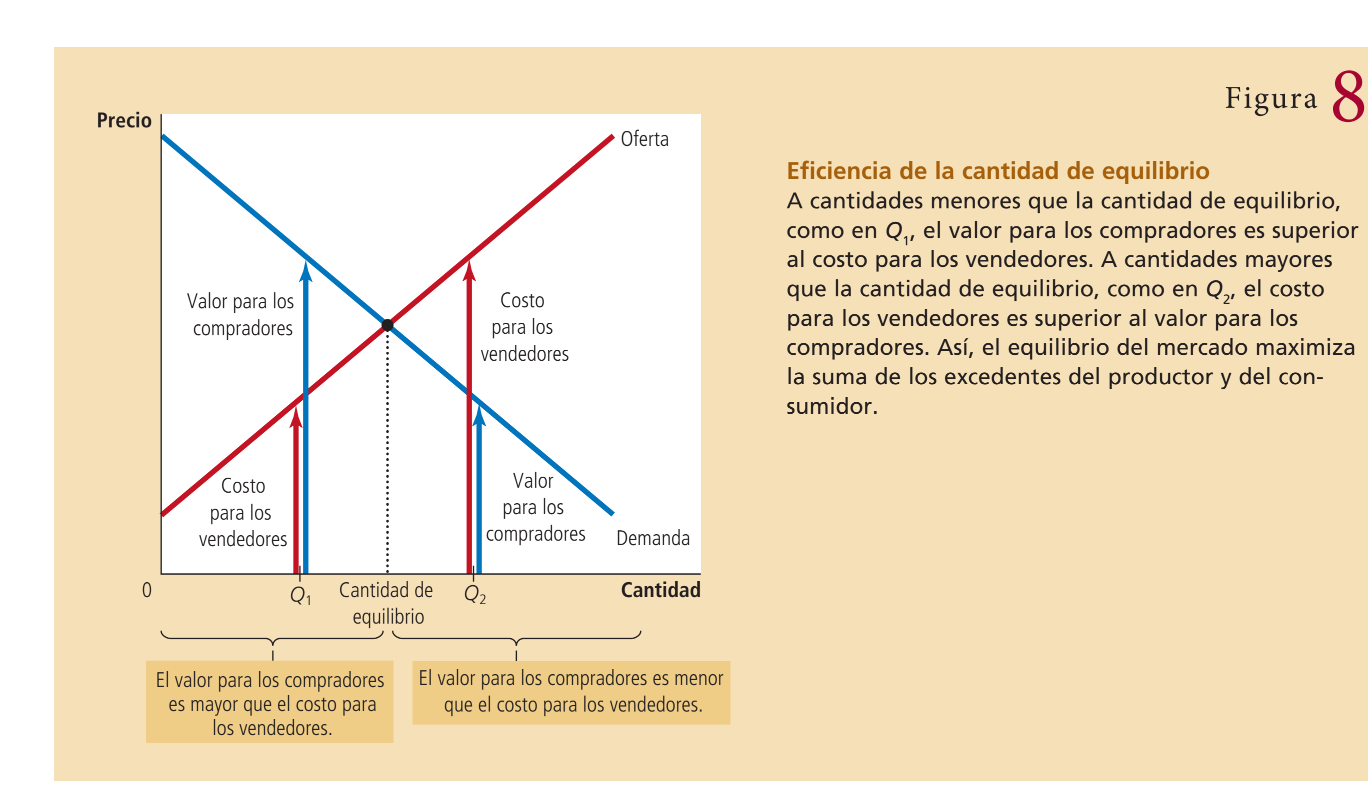


Figura 8

Eficiencia de la cantidad de equilibrio

A cantidades menores que la cantidad de equilibrio, como en Q_1, el valor para los compradores es superior al costo para los vendedores. A cantidades mayores que la cantidad de equilibrio, como en Q_2, el costo para los vendedores es superior al valor para los compradores. Así, el equilibrio del mercado maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor.

El planificador social benevolente puede, por tanto, dejar el resultado del mercado como lo encontró. Esta política de dejar actuar al mercado se conoce como *laissez faire,* una expresión en francés que literalmente se traduce como "dejar hacer".

La sociedad tiene suerte de no necesitar la intervención del planificador social. Si bien ha sido un ejemplo útil imaginar lo que un dictador todopoderoso, omnisapiente y bien intencionado podría hacer, seamos realistas: estos personajes son difíciles de encontrar. Los dictadores rara vez son benevolentes, y aun si encontráramos a alguien tan virtuoso, le faltaría información crucial.

Pensemos que nuestro planificador social trata de escoger por sí mismo una asignación eficiente de los recursos en lugar de confiar en las fuerzas del mercado. Para poder hacer esto, necesitaría conocer el valor que cada consumidor potencial atribuye a un bien en particular en el mercado y el costo de cada productor potencial. Además, necesitaría conocer esta información no sólo para este mercado específico, sino para cada uno de los miles de mercados en la economía. El trabajo es prácticamente imposible, lo que explica por qué las economías centralizadas nunca funcionan muy bien.

Sin embargo, el trabajo del planificador se vuelve relativamente fácil cuando consigue un socio: la mano invisible del mercado de Adam Smith. La mano invisible toma en cuenta toda la información sobre los compradores y los vendedores y guía a todos los miembros del mercado al mejor resultado, medido éste en términos de la eficiencia económica. Esto es, en verdad, una hazaña extraordinaria y es la razón

Microeconomía en América Latina



Maximización del excedente total como criterio normativo de elección pública: libertad, sentimientos morales y otras consideraciones

FELIPE ZURITA

El argumento desarrollado en este capítulo, de que la asignación que produce el mercado competitivo es la que maximiza el excedente total es, sin duda, un resultado muy importante, que brinda respaldo normativo a la idea de economía de mercado. Si el excedente total es la medida de bienestar social que nos interesa, entonces asignar los recursos a través del mercado es una buena idea. En el mercado sólo se realizan transacciones voluntarias (y todas las transacciones voluntarias). Si dos personas están dispuestas a negociar, es porque debe ser bueno para ambas; una persona racional no haría algo que le perjudique. Sin embargo, cualquier inhibición de las transacciones voluntarias provoca que se desaprovechen ganancias del intercambio y, por tanto, es perjudicial. Libertarios, liberales y utilitaristas, entre otros, estarían de acuerdo.

Así, cuando se exponen a esta idea por primera vez, muchas personas se quedan con la sensación de que existe falacia en alguna parte del argumento, algo que no encaja. Si bien el argumento es correcto, algunas de sus implicaciones les parecen difíciles de aceptar, por ejemplo:

Transacciones repulsivas. Aceptar que hay una ganancia cuando uno compra pan es bastante sencillo. El panadero es una persona feliz de ser quien se encarga de elaborar el pan en su vecindario, y a cambio los vecinos le entregan dinero que él ocupa en brindar comodidades a su familia. A su vez, los vecinos prefieren entregarle ese dinero al panadero, porque vale la pena ahorrar tiempo y esfuerzo al comprar el pan, además de que la mayoría de ellos no tiene el conocimiento para elaborarlo tan bien como lo hace el panadero; todos ganan.

Sin embargo, muchas personas objetan otras transacciones, aunque de manera voluntaria las realicen dos personas. En estos casos, es común que exista un sentimiento moral involucrado. El comercio sexual es un ejemplo. Algunas personas piensan que no se debería permitir a otras actuar de una manera que ellas consideran denigrante, aunque estén dispuestas a hacerlo a cambio de dinero.

La venta de órganos es otro ejemplo. Algunas personas enfermas estarían dispuestas a pagar por conseguir un órgano sano para un trasplante; algunas personas necesitadas quizás estarían dispuestas a entregar por dinero un riñón o un trozo de su hígado. En el extremo, algunas personas desesperadas estarían dispuestas a perder la vida para asegurar el sustento de su familia; pueden desear vender a la vez todos sus órganos viables. Sin embargo, es común que estas transaccio-

por la cual los economistas aseguran que los mercados libres son la mejor manera de organizar la actividad económica.

Caso de estudio

¿Debería existir un mercado de órganos?

Mercedes Muñoz

Cuando el hígado falla o existe insuficiencia cardiaca terminal, la única solución es llevar a cabo un trasplante. En cambio, cuando se presenta la insuficiencia crónica renal, antes de remplazar el riñón, el paciente podría ser tratado con diálisis u otros procedimientos. No obstante, el trasplante renal se considera el mejor tratamiento, debido a los niveles de calidad de vida y a los menores costos para el paciente.

Así, el trasplante de riñón es la intervención que más se realiza en el mundo. Según el Observatorio Mundial de Donaciones y Trasplantes de la Organización Mundial de la Salud, en 2011 se presentaron 112 600 trasplantes de órganos sólidos, 5.4% más que los que se presentaron en el año previo. El 67.6% del total corresponde a trasplantes de riñón.

Con base en información del Consejo Europeo, los países con mayor tasa de donantes por millón de habitantes en América Latina son Uruguay y Argentina, con tasas de 20.0% y 14.9%, respectivamente; seguidos por Cuba (11.3) y Brasil (11.2);

nes sean ilegales; muchos sentirían repulsión de vivir en una sociedad que permite tales situaciones. Junto con la consideración moral, existe otra de seguridad pública: si existiera un mercado de órganos, los asesinatos aumentarían, porque existen personas inescrupulosas, dispuestas a hacer cualquier cosa por dinero, sin importar la pérdida de bienestar del resto.

Luego de un terremoto, es común que las velas y el agua se vendan a precios exorbitantes. Algunas personas consideran esto repulsivo; leyes contra la especulación y la usura demuestran que sentimientos de esta naturaleza se han generalizado en algunas culturas. El aprovechamiento de la desgracia ajena tiende a juzgarse como contrario a la moral.

El elemento común de estos casos es que realizar estas transacciones repulsivas afecta a terceras personas y, en ese sentido, constituyen una externalidad. Pensado de esa manera, lo que sucede en realidad es que los compradores y vendedores del mercado en cuestión no son los únicos cuyo bienestar depende de la realización de estas transacciones. Por ello, el “excedente total”, medido como lo hacemos en este capítulo, no es realmente “total”. Sobre esto se hablará más adelante.

Validación de la situación inicial. El argumento de que en una transacción voluntaria dos individuos racionales ganan, es válido. Sin embargo, suponga que un día le roban su computadora, y que días después el ladrón lo contacta, le dice que la encontró, y le ofrece vendérsela (entregársela a cambio de dinero). El ladrón en ese momento tiene su computadora, y podría quedarse con ella o devolvérsela; usted ciertamente estaría dispuesto a pagar algo de dinero para recuperar sus datos y no tener que comprar una nueva computadora. ¿Se deduce de eso que “es bueno” para la sociedad que se realice esa transacción?

El argumento de este capítulo supone una distribución cualquiera de la propiedad de los objetos y servicios anterior al mercado, sin considerar su origen, y supone además que la única manera de cambiar esa propiedad es a través del intercambio voluntario. Pero a muchas personas les parece, en ejemplos como este, que la transacción está teñida por la manera en que se consiguió la distribución de la propiedad, previa a la transacción. Esas personas creen que existen maneras legítimas e ilegítimas de apropiarse de los objetos, y ellas disputarían que el bienestar social se beneficiara de permitir todas las transacciones voluntarias, sin importar su origen. En este caso, el ladrón “no merecería” conservar el excedente del vendedor.

Injusticia o inequidad de la distribución. La distribución de las ganancias del intercambio puede ser inequitativa; de hecho, no hay razones para pensar que, en general, sea equitativa. Que el excedente total quede principalmente en manos de los compradores o de los vendedores es algo que depende del precio de equilibrio, el que a su vez depende de la forma de las curvas de oferta y demanda. Si, por ejemplo, existen demasiados trabajadores con habilidades similares, seguramente recibirán salarios bajos, y los empleadores se apropiarán de la mayor parte del excedente total. Algunas personas quisieran que la distribución de las ganancias, en general, y del ingreso, en particular, fuera equitativa. Esas personas no se convencerán de que el mercado es bueno, con el argumento de que se maximice el excedente total; también les importa cómo se distribuye ese total.

Los anteriores ejemplos demuestran que existe una distancia entre la observación de que el equilibrio de mercado maximiza el excedente total, y la elección de la maximización de dicho excedente como criterio normativo universal de elección pública. Muchas personas lo aceptarían en general, pero no para bienes o servicios que consideran especiales, como los órganos humanos; incluso hay quienes colocarían en esta categoría la educación y la salud; otras lo aceptarían en general, salvo en situaciones en que algunos de los participantes hayan conseguido lo que obtendrían de manera ilegítima; y otras, lo aceptarían o no dependiendo de si el precio resultante implica una distribución equitativa de las ganancias.

mientras que los países con menor número de donantes son Guatemala (0.5%), Bolivia (1.0%) y República Dominicana (1.7%).

La demanda mundial de trasplantes de riñón es superior a 800 000. Al revisar la cantidad de personas en lista de espera para obtener un riñón en 2011, se puede apreciar la urgencia del problema. En América Latina, los países con mayor cantidad de solicitantes fueron Brasil (31 549) y México (8118).

Ante esa problemática, los países enfrentan grandes dificultades para satisfacer la demanda de trasplantes de riñón. En Uruguay, desde el 15 de septiembre de 2013 está vigente una ley que establece que todos los uruguayos mayores de edad, en pleno uso de sus facultades, son donantes potenciales de órganos y tejidos, salvo que expresen lo contrario.

Dado que no todos los países cuentan con leyes similares, habría que considerar la posibilidad de tener más donantes vivos. Pero resulta complicado convencer a las personas, debido a los temores y a la desinformación en torno a ese proceso.

¿Existiría otra manera de propiciar que las personas se sintieran motivadas para donar un riñón, siendo conscientes que sólo requieren uno para vivir? La respuesta es sí, y sería por medio de la creación de un mercado de órganos. Así, las personas enfermas de insuficiencia renal crónica, en lugar de esperar años por un donante muerto, acudirían al mercado de órganos para adquirir uno, el cual podría ofrecer otra persona sana a cambio de una cantidad de dinero. Las fuerzas del mercado podrían actuar para que la oferta y la demanda de órganos llegaran al equilibrio.

La existencia de un mercado de órganos produciría muchos beneficios. Los vendedores de un riñón tendrían dinero extra para adquirir algo que necesitaran, mientras que los compradores podrían salvar su vida. Sin embargo, esta solución sería cuestionada, al pensar que es injusta, ya que sólo las personas con suficiente poder adquisitivo podrían comprar un riñón. Pero también es cuestionable la situación actual, ya que es injusto que algunas personas mueran por no contar con un riñón sano. ■

EXAMEN RÁPIDO *Dibuje las curvas de oferta y demanda de pavo. En el equilibrio, señale los excedentes del productor y del consumidor. Explique por qué incrementar la producción de pavo disminuiría el excedente total.*

Conclusión: eficiencia y fallas del mercado

Este capítulo presentó las herramientas básicas de la economía del bienestar (excedentes del consumidor y del productor) y las utilizó para evaluar la eficiencia del libre mercado. Analizamos cómo las fuerzas de la oferta y la demanda asignan eficientemente los recursos. Esto es, a pesar de que cada comprador y cada vendedor en el mercado se preocupan sólo por su propio bienestar, una mano invisible guía a todos ellos hacia el equilibrio que maximiza el beneficio total tanto de los compradores como de los vendedores.

Aquí es preciso hacer una advertencia. Para llegar a la conclusión de que los mercados son eficientes, se presentaron varios supuestos sobre el funcionamiento del mercado. Cuando estos supuestos no se cumplen, nuestra conclusión acerca de que el equilibrio del mercado es eficiente ya no puede sostenerse. Para concluir este capítulo consideremos brevemente dos de los supuestos más importantes.

Primero, en nuestro análisis se hizo el supuesto de que los mercados son perfectamente competitivos. En el mundo real, sin embargo, la competencia en algunas ocasiones dista mucho de ser perfecta. En algunos mercados, un solo comprador o vendedor (o un pequeño grupo de ellos) controla el precio del mercado. A esta capacidad para influir en los precios se le llama *poder de mercado*. Este poder puede causar que los mercados sean ineficientes, porque mantiene tanto el precio como la cantidad lejos del equilibrio entre la oferta y la demanda.

Segundo, en el análisis se supuso que el resultado del mercado afecta únicamente a los compradores y vendedores del mismo. Sin embargo, en el mundo real, las decisiones de compradores y vendedores afectan a otras personas que no participan en el mercado. La contaminación es el ejemplo clásico. El uso de pesticidas en la agricultura, por ejemplo, afecta no sólo a quienes los fabrican y a los agricultores que los usan, también a muchos otros que respiran el aire o beben el agua contaminada con estos pesticidas. Estos efectos secundarios, llamados *externalidades*, hacen que el bienestar en el mercado dependa de otros factores y no sólo del valor para los compradores y el costo para los vendedores. Como compradores y vendedores no toman en cuenta estos efectos secundarios cuando deciden cuánto consumir y producir, el equilibrio del mercado puede ser ineficiente desde el punto de vista de la sociedad.

El poder de mercado y las externalidades son algunos ejemplos de un fenómeno general llamado *falla del mercado*. Este fenómeno es la incapacidad que tienen algunos mercados sin regulación de asignar recursos de manera eficiente. Cuando los mercados fallan, las políticas públicas pueden remediar el problema e incrementar la eficiencia económica. Los microeconomistas dedican mucho tiempo y esfuerzo a estudiar el problema de las fallas del mercado y el tipo de políticas que funcionan mejor al momento de corregir estas fallas. Conforme avance en sus estudios de economía, notará que las herramientas de la economía del bienestar desarrolladas aquí se adaptan fácilmente a este cometido.

A pesar de la posibilidad de que el mercado falle, la mano invisible es extraordinariamente importante. En muchos mercados, los supuestos hechos en este capítulo funcionan bien y la eficiencia del mercado se aplica directamente. Más aún, es posible usar nuestro análisis de la economía del bienestar para esclarecer algunos de los efectos de varias políticas gubernamentales. En los siguientes dos capítulos aplicaremos las herramientas desarrolladas hasta el momento para estudiar dos cuestiones importantes de política económica: los efectos de los impuestos y del comercio internacional en el bienestar.

RESUMEN

- El excedente del consumidor es igual a la disposición de los compradores a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente pagan, y mide los beneficios que obtienen los compradores por participar en el mercado. El excedente del consumidor se calcula al determinar el área bajo la curva de demanda y por encima del precio.
- El excedente del productor es igual a la cantidad de dinero que reciben los vendedores por el bien menos los costos de producción y mide los beneficios obtenidos por los vendedores de su participación en el mercado. El excedente del productor se calcula al determinar el área debajo del precio y por encima de la curva de oferta.
- Se dice que una asignación de recursos que maximiza la suma de los excedentes del consumidor y del productor es eficiente. A quienes están a cargo de diseñar las políticas les interesa por lo general tanto la eficiencia como la igualdad de los resultados económicos.
- El equilibrio entre oferta y demanda maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Esto es, la mano invisible del mercado guía a compradores y vendedores hacia una asignación eficiente de los recursos.
- Ante la presencia de fallas del mercado, como el poder de mercado y las externalidades, la asignación de recursos en el mercado no es eficiente.

CONCEPTOS CLAVE

Economía del bienestar, *p. 136*
Disposición a pagar, *p. 136*
Excedente del consumidor, *p. 137*
Costo, *p. 141*
Excedente del productor, *p. 141*
Eficiencia, *p. 145*
Igualdad, *p. 146*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique la relación entre la disposición a pagar de los compradores, el excedente del consumidor y la curva de demanda.
2. Explique la relación entre los costos de los vendedores, el excedente del productor y la curva de oferta.
3. En una gráfica de oferta y demanda muestre los excedentes del consumidor y del productor en el punto de equilibrio del mercado.
4. ¿Qué es eficiencia? ¿Es ésta la única meta de quienes formulan las políticas económicas?
5. ¿Qué hace la mano invisible?
6. Mencione dos tipos de fallas del mercado. Explique por qué cada una de estas fallas genera que los resultados del mercado sean ineficientes.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Melissa compra un iPod en $120 y obtiene un excedente del consumidor de $80.
   a. ¿Cuál es su disposición a pagar?
   b. Si hubiera comprado el iPod en oferta a $90, ¿cuál habría sido el excedente del consumidor?
   c. Si el precio del iPod fuera $250, ¿cuál sería el excedente del consumidor?
2. En México, una helada temprana arruinó las cosechas de limón. Explique lo que sucede con el excedente del consumidor en el mercado del limón. Explique lo que sucede con el excedente del consumidor en el mercado de la limonada. Ilustre con gráficas su respuesta.
3. Suponga que aumenta la demanda de pan francés. Explique lo que sucede con el excedente del productor en este mercado. Explique lo que sucede con el excedente del productor en el mercado de la harina. Ilustre con gráficas su respuesta.
4. Es un día caluroso y Alberto tiene sed. A continuación se muestra el valor que atribuye a una botella de agua:

Valor de la primera botella	$7
Valor de la segunda botella	$5
Valor de la tercera botella	$3
Valor de la cuarta botella	$1

   a. Con esta información prepare la tabla de demanda de Alberto. Grafique la curva de demanda del agua embotellada.
   b. Si el precio de la botella de agua fuera de $4, ¿cuántas botellas compraría Alberto? ¿Cuánto excedente del consumidor obtiene por sus compras? Muestre en su gráfica el excedente del consumidor de Alberto.
   c. Si el precio disminuye a $2, ¿cómo cambia la cantidad demandada? ¿Cómo cambia el excedente del consumidor de Alberto? Muestre estos cambios en su gráfica.
5. Ernesto es dueño de una bomba de agua. Ya que bombear grandes cantidades es más complicado que pequeñas cantidades, el costo de producir una botella de agua aumenta conforme bombea más agua. A continuación se muestra el costo en el que incurre para producir cada botella de agua:

Costo de la primera botella	$1
Costo de la segunda botella	$3
Costo de la tercera botella	$5
Costo de la cuarta botella	$7

   a. Con esta información obtenga la tabla de oferta de Ernesto. Grafique la curva de oferta del agua embotellada.
   b. Si el precio de la botella de agua fuera $4, ¿cuántas botellas produciría y cuántas vendería Ernesto? ¿Cuál es el excedente del productor que obtiene Ernesto de estas ventas? Muestre en la gráfica el excedente del productor de Ernesto.
   c. Si el precio aumenta a $6, ¿cómo cambia la cantidad ofrecida? ¿Cómo cambia el excedente del productor de Ernesto? Muestre estos cambios en su gráfica.
6. Considere un mercado en el que Alberto (problema 4) es el comprador y Ernesto (problema 5) el vendedor.
   a. Utilice la tabla de oferta de Ernesto y la tabla de demanda de Alberto para determinar las cantidades ofrecida y demandada a los precios de $2, $4 y $6. ¿Cuál de estos precios equilibra la oferta y la demanda?
   b. ¿Cuál es el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en este equilibrio?

c. Si Ernesto produjera y Alberto consumiera una botella menos de agua, ¿qué sucedería con el excedente total?
d. Si Ernesto produjera y Alberto consumiera una botella más de agua, ¿qué sucedería con el excedente total?

7. El costo de fabricar televisores de pantalla plana ha disminuido en las últimas décadas. Considere ciertas implicaciones de este hecho.
   a. Dibuje una gráfica de oferta y demanda para mostrar el efecto de la disminución de los costos de producción en el precio y la cantidad vendida de televisores de pantalla plana.
   b. En su diagrama muestre qué sucede con los excedentes del consumidor y del productor.
   c. Suponga que la demanda de televisores de pantalla plana es muy elástica. ¿Quién se beneficia más con los costos de producción decrecientes: los consumidores o los productores de estos televisores?
8. Existen cuatro consumidores dispuestos a pagar las siguientes cantidades por cortes de cabello:

   Gerardo: $7 Ofelia: $2 Elena: $8 Felipe: $5

   Existen cuatro locales que ofrecen el servicio con los siguientes costos:

   Empresa A: $3 Empresa B: $6 Empresa C: $4 Empresa D: $2

   Cada empresa puede realizar sólo un corte de cabello. Para lograr la eficiencia, ¿cuántos cortes de cabello deben realizarse? ¿Cuáles empresas deberían cortar el cabello y cuáles consumidores obtendrían el corte? ¿A cuánto asciende el máximo excedente total que es posible alcanzar?
9. Suponga que un avance tecnológico reduce los costos de producción de las computadoras.
   a. Dibuje una gráfica de oferta y demanda para mostrar qué sucede con el precio, cantidad, excedentes del consumidor y del productor en el mercado de computadoras.
   b. Las computadoras y las máquinas de escribir son bienes sustitutos. Utilice una gráfica de oferta y demanda para mostrar qué sucede con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el del productor en el mercado de máquinas de escribir. ¿Los fabricantes de máquinas de escribir estarán felices o preocupados por el avance tecnológico en las computadoras?
   c. Las computadoras y el software son complementos. Dibuje una gráfica de oferta y demanda para mostrar qué sucede con el precio, la cantidad, los excedentes del consumidor y del productor en el mercado de software. ¿Los productores de software estarán felices o preocupados por el avance tecnológico en las computadoras?
   d. ¿Este análisis nos ayuda a explicar por qué Bill Gates (productor de software) es uno de los hombres más ricos del mundo?
10. Un amigo suyo está pensando contratar a uno de dos proveedores del servicio de telefonía celular. El proveedor A cobra $120 al mes por el servicio, sin tomar en cuenta el número de llamadas realizadas. El proveedor B no tiene una cuota fija por el servicio, pero cobra $1 por minuto de llamada. Su amigo tiene una demanda mensual de minutos que está dada por la ecuación $Q^D = 150 - 50P$, donde P es el precio de un minuto de llamada.
   a. ¿Cuál es el costo para su amigo de un minuto extra de uso del teléfono con cada proveedor?
   b. En vista de su respuesta al inciso a), ¿cuántos minutos hablaría por teléfono su amigo con cada proveedor?
   c. ¿Cuánto terminaría pagando mensualmente a cada proveedor?
   d. ¿Cuánto excedente del consumidor obtendría con cada proveedor? (Sugerencia: trace la gráfica de la curva de demanda y recuerde la fórmula del área de un triángulo.)
   e. ¿Qué proveedor le recomendaría elegir a su amigo? ¿Por qué?
11. Considere cómo afectan los seguros la cantidad de servicios médicos que se llevan a cabo. Suponga que el procedimiento médico típico tiene un costo de $100; sin embargo, una persona que tiene seguro médico desembolsa sólo $20. La compañía de seguros paga los $80 restantes. (La compañía de seguros recupera estos $80 por medio de las primas, pero la prima no depende del número de procedimientos a los que la persona se someta.)
   a. Dibuje la curva de demanda del mercado de la atención médica. (En su gráfica, el eje horizontal deberá representar el número de procedimientos médicos.) Muestre la cantidad demandada de procedimientos si cada uno tiene un costo de $100.
   b. En su gráfica muestre la cantidad demandada de procedimientos si los consumidores pagan únicamente $20 por procedimiento. Si el costo de cada procedimiento es en realidad $100 para la sociedad y si los individuos efectivamente cuentan con seguro médico como se mencionó, ¿con esta cantidad de procedimientos realizados se maximiza el excedente total? Explique.

c. Con frecuencia, los economistas culpan al sistema de seguros del uso excesivo de cuidados médicos. Dado su análisis, ¿por qué diría usted que se piensa que el cuidado es excesivo?

d. ¿Qué tipo de políticas podrían prevenir este uso excesivo?



Aplicación: los costos de los impuestos

8

En la mayoría de los países de América Latina, los antecedentes históricos de los impuestos se remontan hasta la época prehispánica. Siglos siglos después, la Organización de Estados Americanos y el Banco Interamericano de Desarrollo formularon en 1968 el modelo de *Código Tributario para América Latina*. En su artículo 15, dicho código establece la siguiente definición: "Impuesto es el tributo cuya obligación tiene como hecho general una situación independiente de toda actividad estatal relativa al contribuyente."

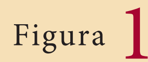
Como los impuestos tienen un efecto muy importante en la economía moderna, volveremos a ese tema varias veces a lo largo del libro conforme se amplíe el conjunto de herramientas que tenemos a nuestra disposición. El estudio de los impuestos comenzó en el capítulo 6. En él vimos cómo un impuesto sobre un bien afecta el precio y la cantidad vendida del mismo y cómo las fuerzas de la oferta y la demanda dividen la carga impositiva entre compradores y vendedores. En este capítulo ampliaremos el análisis y observaremos cómo los impuestos afectan el bienestar y la situación económica de los participantes del mercado. En otras palabras, veremos hasta dónde llega el precio de vivir en una sociedad civilizada.

Los efectos de los impuestos en el bienestar al principio pueden parecer obvios. En efecto, el gobierno establece los impuestos para incrementar los ingresos que recibe, y ese dinero tiene que salir del bolsillo de alguien. Como se vio en el capítulo 6, tanto compradores como vendedores se encuentran peor cuando un bien está gravado: un impuesto incrementa el precio que los compradores pagan y reduce el precio que los vendedores reciben. Sin embargo, para entender en su totalidad cómo afectan los impuestos el bienestar económico, debemos comparar la reducción en el bienestar de los compradores y vendedores con la cantidad de ingresos que recauda el gobierno. Las herramientas del excedente del consumidor y del productor permiten hacer esta comparación. Este análisis mostrará que los costos de los impuestos para los compradores y los vendedores son mayores que los ingresos recaudados por el gobierno.

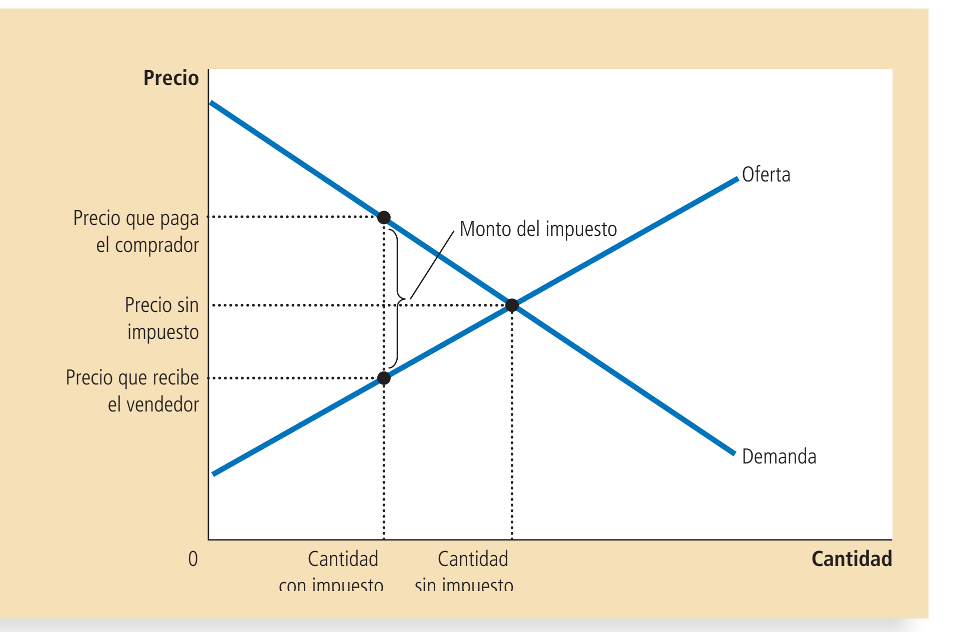
La pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social que provocan los impuestos

Comencemos por recordar una de las sorprendentes lecciones aprendidas en el capítulo 6: si los impuestos a un bien se aplican a los compradores o a los vendedores de dicho bien, el resultado es el mismo. Cuando los compradores pagan el impuesto, la curva de demanda se desplaza hacia abajo en la misma proporción que el monto del impuesto; cuando los vendedores pagan el impuesto, la curva de oferta se desplaza hacia arriba una cantidad igual al monto del impuesto. En los dos casos, cuando se establece el impuesto, el precio pagado por los compradores aumenta y el precio recibido por los vendedores disminuye. Al final, la elasticidad de la oferta y de la demanda determinan cómo se distribuye la carga impositiva entre los productores y los consumidores. La distribución es la misma sin importar quién pague el impuesto.

La figura 1 muestra estos efectos. Para simplificar nuestra explicación, esta figura no muestra ni el desplazamiento de la curva de oferta ni el de la curva de demanda; sin embargo, una de ellas debe desplazarse. Cuál curva se desplaza depende de si el impuesto grava a los vendedores (la curva de oferta se desplaza) o a los compradores (la curva de demanda se desplaza). En este capítulo, para mantener el carácter general del análisis y simplificar las gráficas, no mostramos los desplazamientos. El resultado fundamental para nuestros propósitos es que el impuesto crea una brecha entre el precio que los compradores pagan y el que los vendedores reciben. Debido



Efecto de un impuesto
Un impuesto a un bien crea una brecha entre el precio que el comprador paga y el que el vendedor recibe. La cantidad vendida del bien se reduce.



a la brecha creada por el impuesto, la cantidad vendida se reduce por debajo del nivel al que se vendería sin el impuesto. En otras palabras, el impuesto a un bien provoca que se reduzca el tamaño del mercado de dicho bien. Estos resultados ya le son familiares a usted debido a que se analizaron en el capítulo 6.

Cómo afecta un impuesto a los participantes del mercado

Ahora usemos las herramientas de la economía del bienestar para medir las ganancias y las pérdidas de un impuesto a un bien. Para hacer esto, debemos considerar cómo afecta el impuesto a los compradores, a los vendedores y al gobierno. El beneficio recibido por los compradores en un mercado se mide por medio del excedente del consumidor (la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por el bien menos la cantidad que efectivamente pagan por éste). El beneficio recibido por los vendedores en un mercado se mide por medio del excedente del productor (la cantidad que los vendedores reciben por el bien menos sus costos). Éstas son precisamente las medidas del bienestar económico que se utilizaron en el capítulo 7.

¿Qué podemos decir de la tercera parte interesada, es decir, el gobierno? Si T es el monto del impuesto y Q la cantidad vendida del bien, entonces el gobierno obtiene ingresos fiscales por un total de $T \times Q$. El gobierno puede usar dichos ingresos para proveer servicios, como carreteras, policía y educación pública, o para ayudar a los más necesitados. Por tanto, para analizar cómo afectan los impuestos al bienestar económico, utilizamos los ingresos fiscales para medir el beneficio público que éstos generan. Es importante tener presente que este beneficio recaerá no en el gobierno, sino en aquellos en quienes se gaste el dinero.

La figura 2 muestra que los ingresos fiscales del gobierno están representados por el rectángulo entre las curvas de oferta y de demanda. La altura de este rectángulo es el monto del impuesto, T, y la base es la cantidad vendida del bien, Q. Como el área del rectángulo es la altura multiplicada por la base, el área del rectángulo es de $T \times Q$, lo que equivale a los ingresos fiscales; es decir, el dinero que se recauda de los impuestos.

Bienestar social sin impuestos Para entender cómo afecta un impuesto al bienestar social, empezaremos por considerar el bienestar antes de que el gobierno establezca un impuesto. La figura 3 muestra el diagrama de oferta y demanda y señala las áreas clave con las letras A a F.

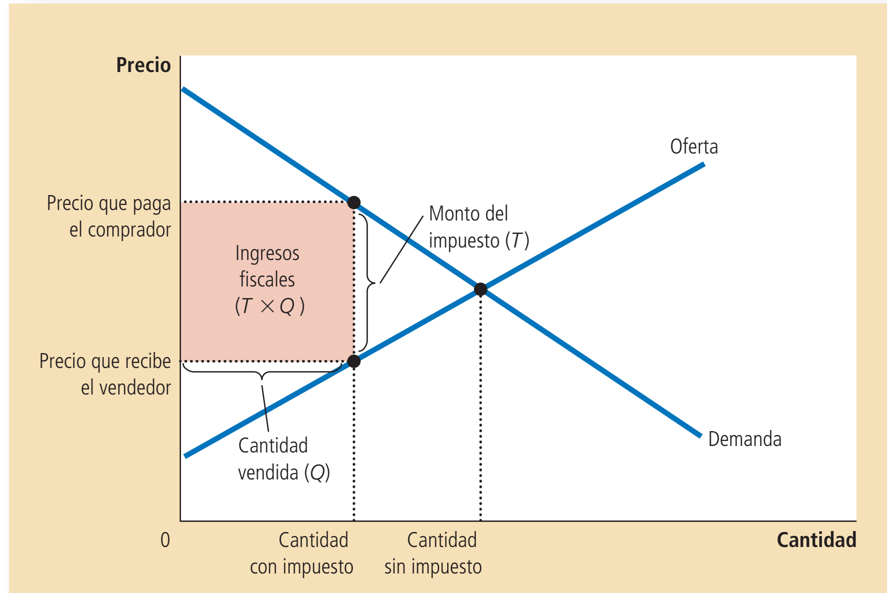


Figura 2

Ingresos fiscales

Los ingresos que recauda el gobierno son iguales a $T \times Q$, el monto del impuesto T multiplicado por la cantidad Q. De esta manera, los ingresos fiscales son iguales al área del rectángulo entre las curvas de oferta y de demanda.

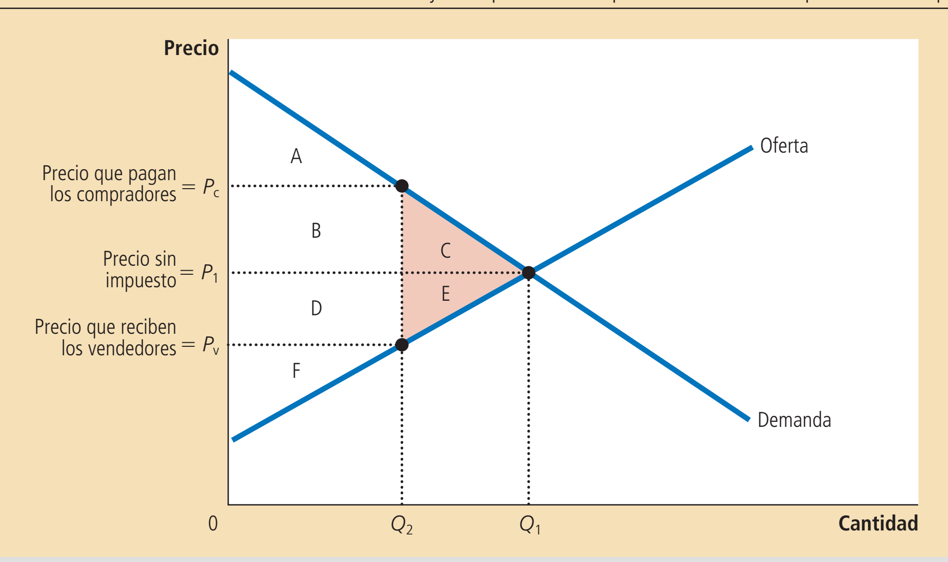
Figura 3

Cómo afecta un impuesto el bienestar social

Un impuesto a un bien reduce el excedente del consumidor (el área B + C) y el excedente del productor (el área D + E). Debido a que las reducciones de los excedentes del consumidor y del productor son mayores que los ingresos que genera el impuesto (el área B + D), se dice que el impuesto provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia (el área C + E).

	Sin impuesto	Con impuesto	Cambio
Excedente del consumidor	A + B + C	A	−(B + C)
Excedente del productor	D + E + F	F	−(D + E)
Ingresos fiscales	Ninguno	B + D	+(B + D)
Excedente total	A + B + C + D + E + F	A + B + D + F	−(C + E)

El área C + E muestra la reducción del excedente total y es la pérdida irrecuperable de eficiencia que causa el impuesto.



Sin el impuesto, el precio y la cantidad de equilibrio se encuentran en la intersección de las curvas de oferta y de demanda. El precio es P_1 y la cantidad vendida Q_1. Debido a que la curva de demanda refleja la disposición de los compradores para pagar, el excedente del consumidor es el área entre la curva de demanda y el precio, A + B + C. Asimismo, debido a que la curva de oferta refleja los costos de los productores, el excedente del productor es el área entre la curva de oferta y el precio, D + E + F. En este caso, como no hay impuesto, la recaudación fiscal es igual a 0.

El excedente total, es decir, la suma del excedente del consumidor y el del productor, es igual al área A + B + C + D + E + F. En otras palabras, como se vio en el capítulo 7, el excedente total es el área entre las curvas de oferta y de demanda hasta la cantidad de equilibrio. La primera columna de la tabla en la figura 3 resume estas conclusiones.

Bienestar social con impuestos Ahora considere el bienestar después de la aplicación de un impuesto. El precio pagado por los compradores aumenta de P_1 a P_C, por tanto, el excedente del consumidor equivale ahora sólo al área A (el área debajo de la curva de demanda y por encima del precio que paga el comprador). El precio recibido por los vendedores se reduce de P_1 a P_V, por lo que el excedente del productor equivale sólo al área F (el área por encima de la curva de oferta y debajo del precio del vendedor). La cantidad vendida se reduce de Q_1 a Q_2 y el gobierno recibe ingresos equivalentes al área B + D.

Para calcular el excedente total después del impuesto, se suman el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales. Entonces, encontra-

mos que el excedente total es el área A + B + D + F. La segunda columna de la tabla resume estos resultados.

Cambios en el bienestar social Ahora podemos observar los efectos del impuesto al comparar el bienestar antes y después de su aplicación. La tercera columna de la tabla en la figura 3 muestra los cambios. El impuesto provoca que el excedente del consumidor se reduzca en el área B + C y que el excedente del productor se reduzca en el área D + E. Los ingresos fiscales aumentan en la proporción del área B + D. No sorprende que el impuesto deje a compradores y vendedores peor y al gobierno mejor.

El cambio en el bienestar total incluye el cambio en el excedente del consumidor (el cual es negativo), el cambio en el excedente del productor (el cual es también negativo) y el cambio en los ingresos fiscales (el cual es positivo). Cuando colocamos estas tres piezas juntas, encontramos que el excedente total del mercado se reduce en el área C + E. *Entonces, las pérdidas para compradores y vendedores a raíz del impuesto son mayores que los ingresos que recauda el gobierno.* La caída en el excedente total resultante cuando un impuesto (u otra política) distorsiona los resultados del mercado se llama **pérdida irrecuperable de eficiencia** (también conocida como pérdida de peso muerto o pérdida social). El área C + E mide el monto de dicha pérdida.

Pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social
Reducción del excedente total que produce una distorsión del mercado, como lo es un impuesto.

Para comprender por qué los impuestos causan pérdidas irrecuperables de eficiencia, recuerde uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: las personas responden a los incentivos. En el capítulo 7 se vio que los mercados libres normalmente asignan de forma eficiente los recursos escasos. Esto es, el equilibrio entre la oferta y la demanda maximiza el excedente total de compradores y vendedores en un mercado. Sin embargo, cuando un impuesto incrementa el precio a los compradores y reduce el precio a los vendedores, proporciona a los primeros un incentivo para consumir menos y a los segundos un incentivo para producir menos de lo que lo harían en ausencia del impuesto. Debido a que tanto compradores como vendedores responden a estos incentivos, el tamaño del mercado se reduce por debajo de su óptimo (como se muestra en la figura por el movimiento de Q_1 a Q_2). La distorsión que los impuestos producen en los incentivos provoca que el mercado asigne de forma ineficiente los recursos.

Pérdidas sociales y ganancias del comercio

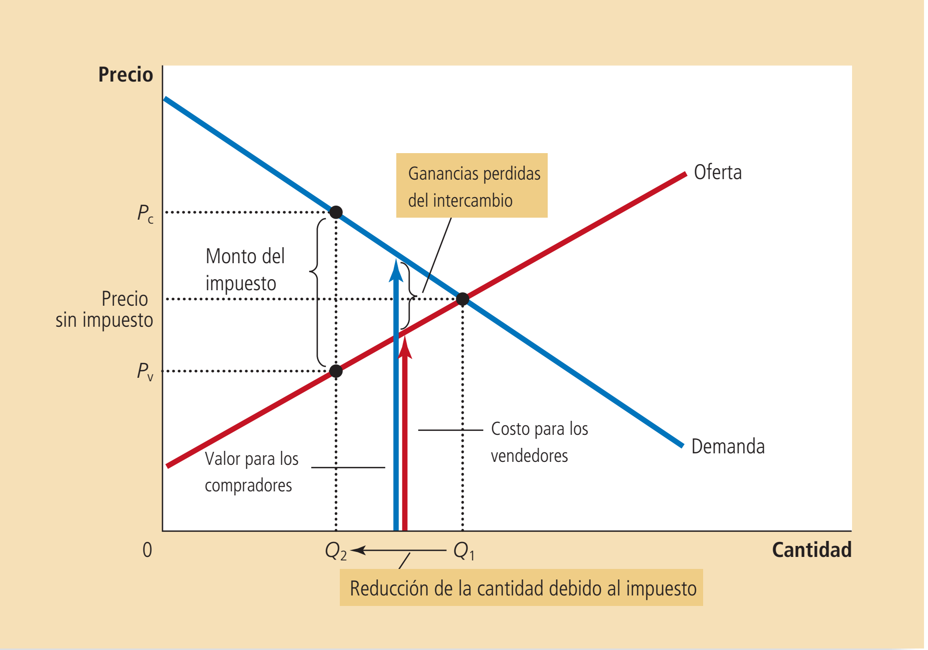
Para comprender un poco mejor por qué los impuestos producen pérdidas sociales o irrecuperables de eficiencia, considere un ejemplo. Suponga que José limpia la casa de Juana cada semana por $100. El tiempo de José tiene un costo de oportunidad de $80 y Juana valora una casa limpia en $120. Entonces, José y Juana reciben, cada uno, un beneficio de $20 por su intercambio. El excedente total de $40 mide las ganancias del intercambio de esta transacción en particular.

Ahora suponga que el gobierno aplica un impuesto de $50 a los proveedores de servicios de limpieza. En esta nueva circunstancia no existe ningún precio que Juana pueda pagar a José que mejore la situación de ambos después de pagar el impuesto. Lo máximo que Juana está dispuesta a pagar son $120, pero José sólo tendría $70 después de pagar el impuesto, lo que es menor que su costo de oportunidad ($80). Al contrario, para que José reciba su costo de oportunidad de $80, Juana tendría que pagarle $130, lo que es mayor que el valor de $120 que ella atribuye a tener su casa limpia. Como resultado, Juana y José cancelan su acuerdo. José se retira sin ingreso y Juana vive en una casa más sucia.

El impuesto ha hecho que José y Juana se encuentren peor por un total de $40 porque cada uno perdió $20 de excedente. Sin embargo, es interesante notar que el gobierno no recauda ingresos ni de José ni de Juana porque decidieron cancelar su acuerdo. Los $40 son pura pérdida irrecuperable de eficiencia: es una pérdida para los compradores y los vendedores del mercado que no está compensada por un incremento en la recaudación fiscal. En este ejemplo podemos observar la fuente fundamental de las pérdidas irrecuperables de eficiencia: *los impuestos provocan pér-*

Figura 4

Pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social
Cuando un gobierno aplica un impuesto a un bien, la cantidad vendida se reduce de Q_1 a Q_2. A cualquier cantidad entre Q_1 y Q_2 las ganancias potenciales del intercambio entre compradores y vendedores no se realizan. Estas ganancias perdidas del intercambio crean la pérdida social.



didas sociales porque impiden que compradores y vendedores aprovechen los beneficios del intercambio en su totalidad.

El área del triángulo entre las curvas de oferta y demanda (área C + E en la figura 3) mide estas pérdidas. Esta conclusión se observa con mayor facilidad en la figura 4, ya que hay que recordar que la curva de demanda refleja el valor del bien para los consumidores y que la curva de oferta refleja los costos de los productores. Cuando un impuesto incrementa el precio para los compradores a P_C y reduce el precio para los vendedores a P_V, los compradores y vendedores marginales abandonan el mercado, por lo que la cantidad vendida se reduce de Q_1 a Q_2. Como se muestra en la figura, el valor del bien para estos compradores es todavía mayor que el costo para estos vendedores. Para cada cantidad de Q_1 a Q_2 la situación es la misma que en nuestro ejemplo de José y Juana. Las ganancias del intercambio (la diferencia entre el valor para los compradores y los costos de los vendedores) son menores que el impuesto. Como resultado, estos intercambios se suspenden una vez que el impuesto ha sido aplicado. La pérdida irrecuperable de eficiencia es la pérdida del excedente, porque el impuesto desmotiva estos intercambios mutuamente benéficos.

EXAMEN RÁPIDO *Dibuje las curvas de oferta y de demanda de galletas. Si el gobierno aplica un impuesto a las galletas, muestre qué sucede con el precio pagado por los compradores, el precio recibido por los consumidores y la cantidad vendida. Señale también en el diagrama la pérdida irrecuperable de eficiencia por el impuesto. Explique el significado de la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social.*

Determinantes de la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social

¿Qué determina si la pérdida irrecuperable de eficiencia causada por un impuesto es grande o pequeña? La respuesta es la elasticidad precio tanto de la oferta como de la demanda, la cual mide cómo responden la cantidad ofrecida y la cantidad demandada a los cambios en el precio.

Considere primero cómo es que la elasticidad de la oferta afecta el tamaño de la pérdida irrecuperable de eficiencia. En los dos paneles superiores de la figura 5,

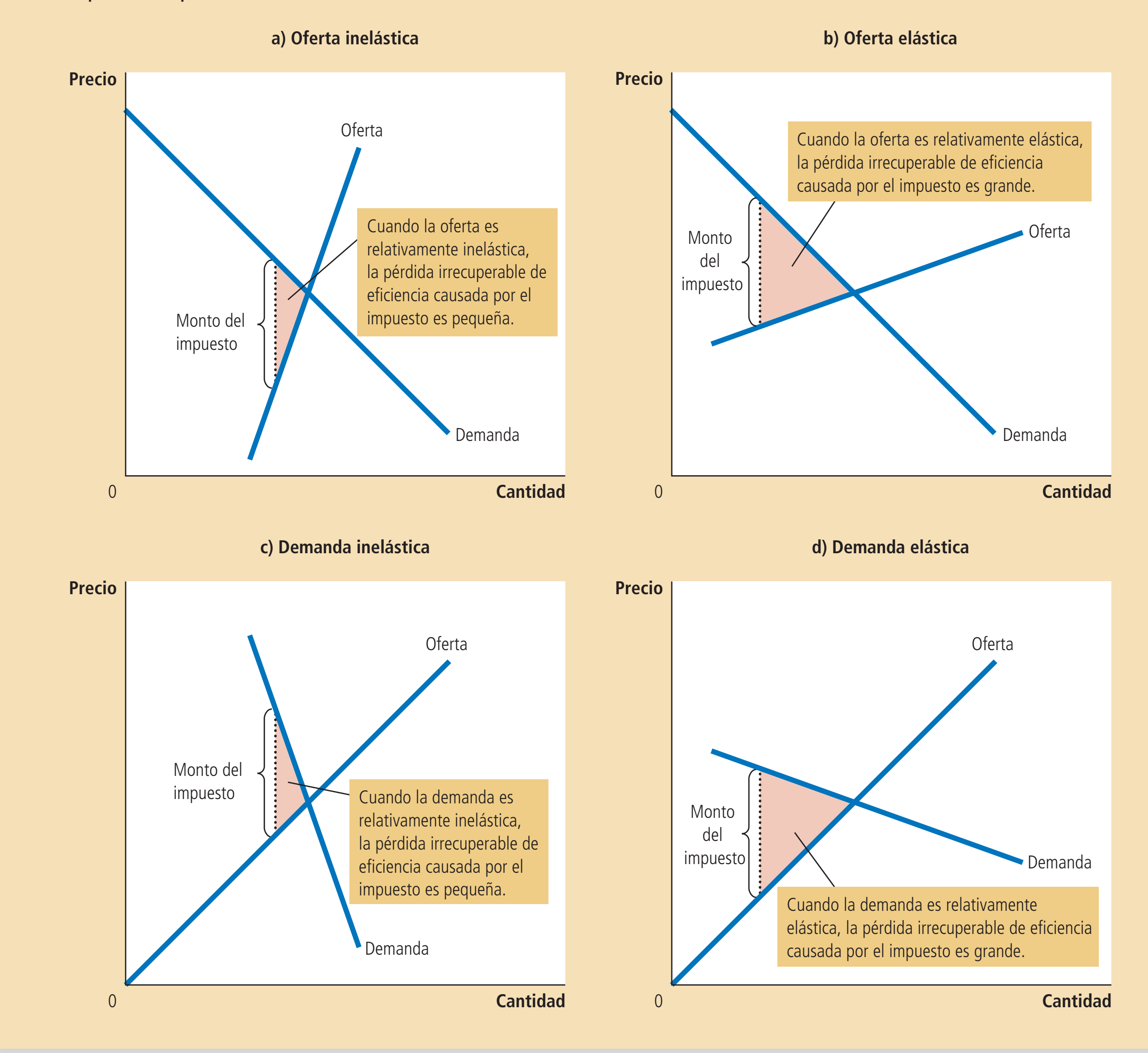
la curva de demanda y el monto del impuesto son iguales. La única diferencia en estas figuras es la elasticidad de la curva de oferta. En el panel a), la curva de oferta es relativamente inelástica: la cantidad ofrecida responde muy poco a cambios en el precio. En el panel b), la curva de oferta es relativamente elástica: la cantidad ofrecida responde sustancialmente a los cambios en el precio. Observe que la pérdida irrecuperable de eficiencia, el área del triángulo entre las curvas de oferta y de demanda, es mayor cuando la curva de oferta es más elástica.

De manera similar, los dos paneles inferiores de la figura 5 muestran cómo la elasticidad de la demanda afecta el tamaño de la pérdida irrecuperable de eficiencia. Aquí, la curva de oferta y el monto del impuesto se mantienen constantes. En el panel c), la curva de demanda es relativamente inelástica y la pérdida irrecuperable

Figura 5

Distorsiones y elasticidades de los impuestos

En los paneles a) y b) la curva de demanda y el monto del impuesto son iguales, pero la elasticidad precio de oferta es diferente. Observe que mientras más elástica es la curva de oferta, mayor será la pérdida irrecuperable de eficiencia causada por el impuesto. En los paneles c) y d) la curva de oferta y el monto del impuesto son iguales, pero la elasticidad precio de demanda es diferente. Observe que mientras más elástica es la curva de demanda, mayor será la pérdida irrecuperable de eficiencia causada por el impuesto.



de eficiencia es pequeña. En el panel d), la curva de demanda es más elástica y la pérdida irrecuperable de eficiencia causada por el impuesto es mayor.

La lección que genera la figura es evidente. Un impuesto provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia porque induce a compradores y vendedores a modificar su comportamiento. El impuesto incrementa el precio pagado por los compradores, por lo que consumen menos. Al mismo tiempo, el impuesto reduce el precio recibido por los vendedores, por lo que producen menos. Debido a estos cambios en el comportamiento, el tamaño del mercado se reduce por debajo del nivel óptimo. Las elasticidades de la oferta y la demanda miden cómo responden vendedores y compradores a los cambios en el precio y, por tanto, determinan cuánto distorsiona el impuesto los resultados del mercado. Por esto, *cuanto mayores sean las elasticidades de la oferta y la demanda, mayor será la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto*.



Debate sobre la pérdida social

Oferta, demanda, elasticidad, pérdida social y toda esta teoría económica bastan para hacer girar nuestra cabeza. Sin embargo, aunque usted no lo crea, estas ideas constituyen la parte medular de una profunda pregunta política: ¿qué dimensiones debe tener el gobierno? El debate gira en torno a estos conceptos, porque cuanto mayor sea la pérdida irrecuperable de eficiencia causada por un impuesto, mayor será el costo de los programas de gobierno. Si los impuestos implican una mayor pérdida irrecuperable de eficiencia, estas pérdidas serán un argumento sólido en favor de un gobierno más pequeño que haga menos y establezca menos impuestos. Pero si los impuestos implican una menor pérdida irrecuperable de eficiencia, entonces los programas gubernamentales son menos costosos de lo que serían de otra manera.

Entonces, ¿hasta dónde deben llegar las pérdidas irrecuperables de eficiencia? Los economistas no están de acuerdo sobre la respuesta a esta pregunta. Para comprender la naturaleza de esta divergencia, considere el impuesto más importante en las economías modernas: el impuesto al trabajo. Las cotizaciones provisionales, las cotizaciones obligatorias en seguros de salud y los impuestos a la renta, son impuestos al trabajo. Muchos gobiernos estatales también gravan las ganancias del trabajo. Un impuesto al trabajo crea una brecha entre el salario que las empresas pagan y el salario que los trabajadores reciben. Para un trabajador típico, en Estados Unidos, por ejemplo, si todas las formas de impuesto al trabajo se sumaran, la *tasa marginal del impuesto* a los ingresos laborales (el impuesto al último dólar de ganancias) sería de aproximadamente 40%.

Aunque es fácil determinar el monto del impuesto al trabajo, es menos sencillo calcular la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca este impuesto. Los economistas están en desacuerdo sobre si este 40% de impuesto laboral causa una pequeña o una gran pérdida irrecuperable de eficiencia. Este desacuerdo surge porque los economistas sostienen distintos puntos de vista sobre la elasticidad de la oferta de trabajo.

Algunos economistas que sostienen que los impuestos laborales no distorsionan mucho los resultados del mercado creen que la oferta de trabajo es bastante inelástica. La mayoría de las personas afirma que trabajaría tiempo completo sin importar el salario. Si así fuera, la curva de oferta de trabajo sería casi vertical y el impuesto al trabajo provocaría una pequeña pérdida irrecuperable de eficiencia.

Los economistas que sostienen que los impuestos al trabajo causan mucha distorsión, creen que la oferta de trabajo es más elástica. Aunque admiten que algunos grupos de trabajadores ofrecen su trabajo inelásticamente, estos economistas afirman que muchos otros grupos responden más a incentivos. Aquí algunos ejemplos:

- Numerosos trabajadores pueden ajustar el número de horas que trabajan (por ejemplo, si trabajan horas extra). Mientras mayor sea el salario, más horas decidirán trabajar.

- En algunas familias más de un miembro gana dinero (por lo general, mujeres casadas con hijos) con cierta discrecionalidad sobre si realizan un trabajo no remunerado en el hogar o un trabajo remunerado en el mercado. Cuando deciden tomar un empleo, estas personas comparan los beneficios de quedarse en el hogar (entre ellos, el ahorro en el cuidado de los niños) con los salarios que podrían ganar.
- Muchos adultos mayores pueden decidir cuándo jubilarse y sus decisiones se basan en parte en el salario. Una vez que se jubilan, el salario determina el incentivo que tienen para trabajar medio tiempo.
- Algunas personas consideran dedicarse a actividades económicas ilegales, como el tráfico de drogas, o trabajan en empleos que pagan "por debajo de la mesa" para evadir impuestos. Los economistas llaman a esto *economía informal*. Para decidir si trabajan en la economía informal o en un empleo legítimo, estos infractores comparan lo que podrían ganar quebrantando la ley con el salario que podrían ganar legalmente.

En cada uno de estos casos, la cantidad ofrecida de trabajo responde al salario (el precio del trabajo). Entonces, las decisiones de estos trabajadores están distorsionadas cuando sus ganancias laborales están gravadas. Los impuestos al trabajo alientan a los trabajadores a laborar menos horas, a que los miembros de la familia que podrían emplearse se queden en el hogar, a que los adultos mayores se jubilen antes y a que personas poco escrupulosas se incorporen a la economía informal.

Estos dos puntos de vista sobre los impuestos al trabajo persisten hasta nuestros días. De hecho, siempre que vea a dos candidatos políticos debatiendo si el gobierno debería proveer más servicios o reducir la carga impositiva, tenga en cuenta que algo del desacuerdo parte de las distintas perspectivas sobre la elasticidad de la oferta de trabajo y la pérdida social provocada por los impuestos. ■

EXAMEN RÁPIDO *La demanda de cerveza es más elástica que la demanda de leche. ¿Qué ocasionaría una mayor pérdida social, un impuesto a la cerveza o un impuesto a la leche? ¿Por qué?*

Pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social e ingresos fiscales conforme varían los impuestos

Los impuestos rara vez permanecen iguales por largos periodos. Las autoridades de los gobiernos locales, estatales y federales piensan siempre en incrementar un impuesto o reducir otro. Aquí consideramos qué sucede con la pérdida irrecuperable de eficiencia y los ingresos fiscales cuando cambia el monto de los impuestos.

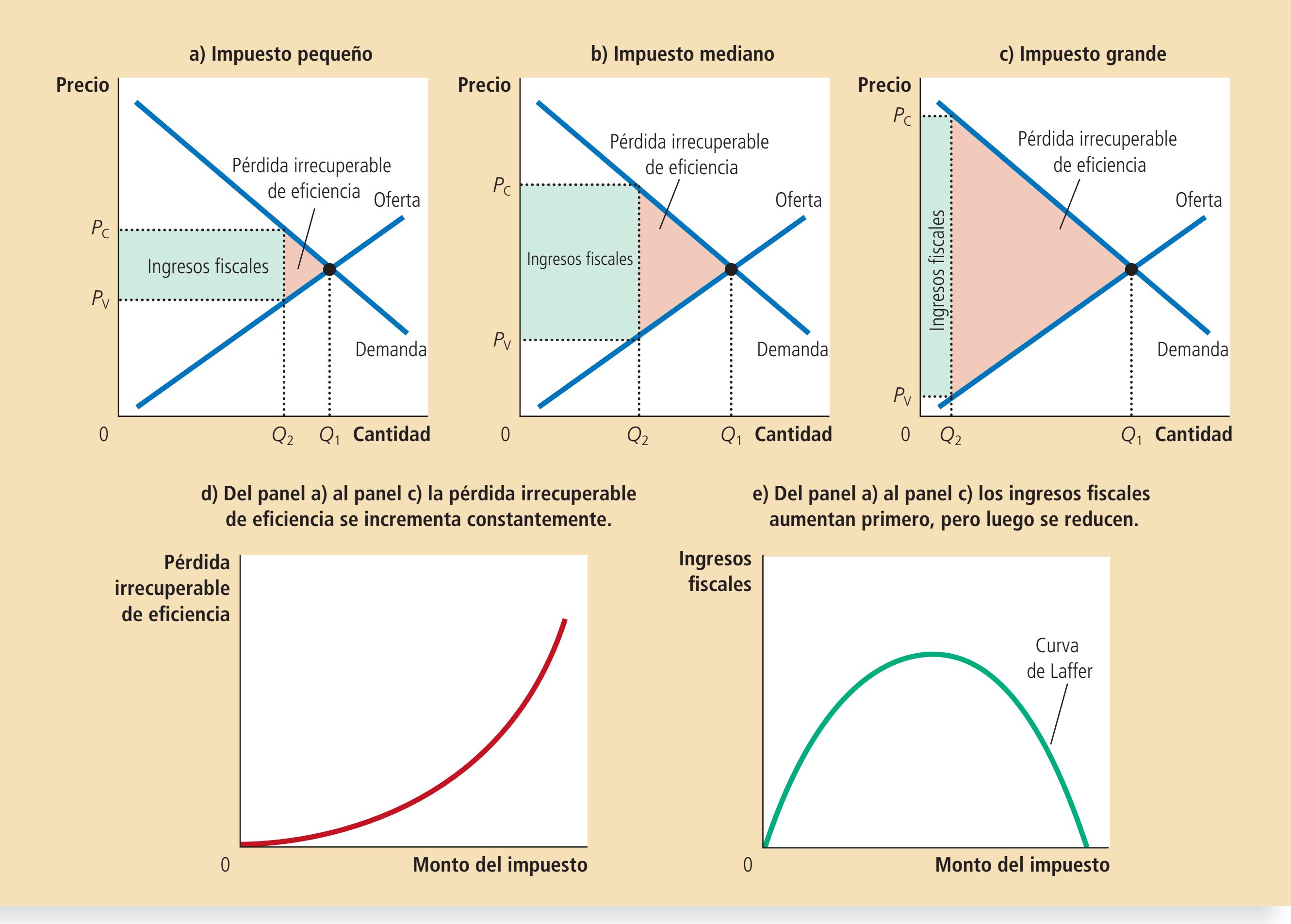
La figura 6 muestra los efectos de un impuesto pequeño, mediano y grande, manteniendo constantes las curvas de oferta y de demanda del mercado. La pérdida irrecuperable de eficiencia (la reducción del excedente total que resulta cuando un impuesto reduce el tamaño del mercado por debajo del óptimo) equivale al área del triángulo entre las curvas de oferta y de demanda. Para el impuesto pequeño en el panel a), el triángulo del área de la pérdida irrecuperable de eficiencia es muy pequeño. Sin embargo, conforme aumenta el monto del impuesto en los paneles b) y c), la pérdida irrecuperable de eficiencia se hace cada vez mayor.

De hecho, la pérdida irrecuperable de eficiencia por un impuesto crece aún más rápido que el monto del impuesto. Esto ocurre porque dicha pérdida es un área de un triángulo, la cual depende del *cuadrado* de su tamaño. Si se duplica el monto de un impuesto, por ejemplo, la base y la altura del triángulo se duplican, entonces la pérdida irrecuperable de eficiencia aumenta exponencialmente por un factor de 4. Si se triplica el monto del impuesto, la base y la altura se triplican y la pérdida irrecuperable de eficiencia aumenta exponencialmente por un factor de 9.

Figura 6

Cómo la pérdida irrecuperable de eficiencia y los ingresos fiscales varían con el monto del impuesto

La pérdida irrecuperable de eficiencia es la reducción en el excedente total debido al impuesto. Los ingresos fiscales son el monto del impuesto multiplicado por la cantidad vendida de bienes. En el panel a) un impuesto pequeño produce una pequeña pérdida irrecuperable de eficiencia y recauda una cantidad pequeña de ingresos. En el panel b) un impuesto un poco mayor tiene una mayor pérdida irrecuperable de eficiencia y recauda una cantidad mayor de ingresos. En el panel c) un impuesto muy grande causa una pérdida irrecuperable de eficiencia muy grande, pero debido a que reduce tanto el tamaño del mercado, el impuesto recauda tan sólo una pequeña cantidad de ingresos. Los paneles d) y e) resumen estas conclusiones. El panel d) muestra que a medida que el monto del impuesto se hace mayor, la pérdida irrecuperable de eficiencia también se hace mayor. El panel e) muestra que los ingresos fiscales aumentan primero, pero después se reducen. A esta relación se le llama curva de Laffer.



La recaudación de ingresos fiscales es igual al producto del monto del impuesto multiplicado por la cantidad vendida del bien. Como muestran los primeros tres paneles de la figura 6, los ingresos fiscales equivalen al área del rectángulo entre las curvas de oferta y de demanda. Para un impuesto pequeño en el panel a), la recaudación de impuestos es pequeña. Conforme aumenta el monto del impuesto del panel a) al b), la recaudación de impuestos aumenta. Pero conforme aumenta el monto del impuesto del panel b) al c), la recaudación de impuestos se reduce porque un impuesto mayor reduce drásticamente el tamaño del mercado. Para un impuesto muy grande, no habría recaudación debido a que las personas dejarían de comprar y vender por completo el bien.

Los dos últimos paneles de la figura 6 resumen estos resultados. En el panel d) observamos que conforme aumenta el monto del impuesto, su pérdida irrecuperable de eficiencia rápidamente se hace mayor. En contraste, el panel e) muestra

que los ingresos fiscales aumentan primero con el monto del impuesto, pero que conforme el impuesto se hace cada vez mayor, el mercado se reduce tanto que los ingresos fiscales empiezan a caer.



Curva de Laffer y economía de la oferta

Un día de 1974, el economista Arthur Laffer se reunió en un restaurante de Washington con algunos periodistas y políticos prominentes. Tomó una servilleta y dibujó una figura para mostrar cómo afectan las tasas impositivas la recaudación de impuestos. La figura que mostró era muy parecida al panel e) de la figura 6. A continuación, Laffer propuso que Estados Unidos estaba en el lado de la pendiente negativa de esta curva. Argumentó que las tasas impositivas eran tan altas que reducirlas aumentaría de hecho la recaudación de impuestos.

La mayoría de los economistas se mostraron escépticos ante la propuesta de Laffer. La idea de que una reducción de las tasas impositivas pudiera incrementar los ingresos fiscales era correcta como cuestión de teoría económica, pero existían muchas dudas sobre si ocurriría en la práctica. Había pocos indicios que justificaran la visión de Laffer respecto a que las tasas impositivas en Estado Unidos hubieran alcanzado de hecho esos niveles extremos.

No obstante, la *curva de Laffer* (como ahora se conoce) despertó el interés de quien llegaría a ser presidente de Estados Unidos entre 1981 y 1989, Ronald Reagan. David Stockman, director de presupuesto en la primera administración de Reagan, ofrece el siguiente relato:

> [Reagan] alguna vez estuvo en la curva de Laffer. Él siempre decía: "Durante la Segunda Guerra Mundial gané mucho dinero haciendo películas." En ese tiempo, la sobretasa del impuesto sobre la renta que se estableció por la guerra llegó a 90%. "Con sólo filmar cuatro películas ya alcanzabas el nivel más alto de la escala impositiva", continuaba Reagan. "Por eso, todos dejábamos de trabajar después de cuatro películas y nos íbamos al campo." Las tasas impositivas causaban menos trabajo. Las tasas impositivas bajas causaban más. Su experiencia lo demostraba.

En 1980, cuando Reagan se postuló para presidente, la reducción de impuestos fue parte de su plataforma política. Reagan argumentó que los impuestos eran tan altos que desincentivaban el trabajo arduo. Sostuvo que impuestos más bajos darían a las personas los incentivos correctos para trabajar, lo que incrementaría el bienestar económico y, tal vez, los ingresos fiscales. Como la reducción de las tasas impositivas pretendía estimular a las personas a incrementar la cantidad de trabajo que ofrecían, los puntos de vista de Laffer y Reagan empezaron a conocerse como *economía de la oferta*.

Los economistas siguen debatiendo el argumento de Laffer. Muchos creen que la historia subsiguiente refutó la conjetura de Laffer de que las tasas impositivas menores incrementarían los ingresos fiscales. Pero debido a que la historia está abierta a diferentes interpretaciones, otros economistas consideran que los acontecimientos de la década de 1980 favorecieron a los partidarios de esta teoría. Para evaluar en definitiva la hipótesis de Laffer, necesitaríamos repetir la historia sin los recortes de impuestos de Reagan y ver si los ingresos fiscales serían superiores o inferiores. Desafortunadamente, el experimento es imposible.

A este respecto, algunos economistas adoptan una posición intermedia. Creen que aunque un recorte generalizado de las tasas impositivas normalmente reduce la recaudación, algunos contribuyentes en ciertas ocasiones se encontrarían en el lado equivocado de la curva de Laffer. Con todo lo demás constante, es más probable que un recorte de impuestos incremente los ingresos fiscales si se aplica a los contribuyentes que pagan las tasas impositivas más altas. Adicionalmente, el argumento de Laffer podría ser más convincente si se consideran países con tasas impositivas

Microeconomía en América Latina



La economía informal

Felipe Zurita

La informalidad está por todas partes. Se estima, por ejemplo, que el tamaño del sector informal en Estados Unidos equivale a 10% de su PIB.

En América Latina el sector informal es mucho mayor, con estimaciones que oscilan entre 25% y 60% del PIB, dependiendo del país y la metodología de estimación. De igual modo, en un número reciente de la revista Economic Inquiry, los economistas Sebastián Galiani y Federico Weinschelbaum reportan que la mitad de los asalariados latinoamericanos tiene un empleo informal.

¿Por qué existe el sector informal? Para una empresa, la formalidad tiene costos. Más allá de los costos pecuniarios directos (pago de impuestos a las ganancias, de impuestos a las ventas o al valor agregado, pago de contribuciones a la seguridad social de sus trabajadores), están también los costos del cumplimiento de la regulación en general (laboral, que afecta los costos del trabajo, financiera, que afecta los costos de financiamiento, y la referida a los insumos y productos que compra y vende, respectivamente), que suele reducir flexibilidad a la manera en que se organiza la producción y, por esa vía, incrementar los costos de producción. Ejemplos de regulación laboral que encarece la contratación de trabajo son la fijación de salarios mínimos, de jornadas máximas de trabajo, el establecimiento de fuero maternal, la obligación de ofrecer salas cunas (guarderías) y de pagar horas extra, etcétera.

Existen muchas otras regulaciones que afectan los costos. Por ejemplo, una compañía constructora debe cumplir estándares técnicos mínimos cuando construye casas y edificios, y debe otorgar una garantía al comprador, al solventar reparaciones atribuibles a fallas en la construcción en caso de presentarse deterioros en la obra. Muchas de estas regulaciones son buenas pero, entre otras variables, afectan los costos de las empresas.

Para un trabajador, la formalidad también tiene costos. Además del posible pago de impuestos al ingreso, la existencia de ingresos demostrables para las personas de bajos ingresos les impide postular para programas de ayuda gubernamental. Esto, dado que los programas de asistencia a los pobres suelen considerar el ingreso como variable para definir la elegibilidad. Si bien trabajar en el sector formal tiene beneficios, como la protección que entrega la regulación laboral o el acceso a la banca por tener ingresos demostrables, también suele restar acceso a ciertos programas de ayuda. Por otro lado, en muchas ocasiones el trabajador no tiene la posibilidad de acceder a un empleo formal.

Galiani y Weinschelbaum notan que la informalidad es mayor en los países más pobres. En efecto, mientras en Bolivia, Ecuador y Paraguay tres de cada cuatro asalariados tendrían un trabajo informal, en Chile, Brasil y Uruguay la proporción estaría en torno a uno de cada cuatro. Asimismo, dentro de cada país la informalidad es mayor entre las empresas pequeñas y los trabajadores menos calificados. Esto tiene que ver con que para una empresa pequeña es más fácil pasar desapercibida. Por último, la incidencia de la informalidad es mayor entre segundos trabajadores, es decir, personas que no son jefes de su hogar. Esto, argumentan, puede deberse a que el beneficio de tener un empleo en el sector formal quizá sea menor para un hogar cuya cabeza ya está en el sector formal, toda vez que algunos beneficios de la formalidad los recibe el hogar, no sólo el trabajador.

Referencia: Galiani, Sebastián y Federico Weinschelbaum (2012), "Modeling Informality Formally: Households and Firms," Economic Enquiry 50(3): 821-838.

mucho más altas que las de Estados Unidos. A principios de 1980, en Suecia, por ejemplo, el trabajador típico pagaba una tasa impositiva marginal de aproximadamente 80%. Una tasa tan alta provoca un desaliento sustancial para trabajar. Algunos estudios han indicado que Suecia habría aumentado su recaudación fiscal si hubiera reducido las tasas impositivas.

Los economistas no están de acuerdo sobre estos temas en parte, porque no hay consenso sobre la magnitud de las elasticidades relevantes. Cuanto más elásticas sean la oferta y la demanda en cualquier mercado, tanto más distorsionarán los impuestos el comportamiento en ese mercado y más probable será que un recorte de impuestos incremente los ingresos fiscales. Sin embargo, no hay debate sobre una lección general: la cantidad de ingresos que gana o pierde el gobierno por un cambio en los impuestos no puede calcularse con sólo analizar las tasas impositivas. También

depende de la forma en la que el cambio en los impuestos afecte el comportamiento de las personas. ■

EXAMEN RÁPIDO *Si el gobierno duplica el impuesto a la gasolina, ¿puede estar seguro de que aumentarán los ingresos provenientes de dicho impuesto ¿Puede estar seguro de que aumentará la pérdida irrecuperable de eficiencia por el impuesto a la gasolina? Explique.*

Conclusión

En este capítulo hemos usado las herramientas que se desarrollaron en el capítulo anterior para entender mejor cómo funcionan los impuestos. Uno de los *Diez principios de la economía,* que estudiamos en el capítulo 1, es que los mercados son, por lo general, una buena forma de organizar la actividad económica. En el capítulo 7, para precisar este principio, utilizamos los conceptos de excedente del productor y excedente del consumidor. Aquí hemos visto que cuando el gobierno aplica un impuesto a los compradores o a los vendedores de un bien, la sociedad pierde algunos de los beneficios de la eficiencia del mercado. Los impuestos son costosos para los participantes del mercado, no sólo porque transfieren recursos de esos participantes al gobierno, también porque modifican los incentivos y distorsionan los resultados del mercado.

Los análisis presentados aquí y en el capítulo 6 proporcionan una sólida base para entender el impacto económico de los impuestos, pero éste no es el final de la historia. Los microeconomistas estudian cómo diseñar mejor el sistema impositivo, lo cual incluye cómo encontrar el balance adecuado entre equidad y eficiencia. Los macroeconomistas, por su parte, estudian cómo los impuestos influyen en la economía en general y cómo las autoridades pueden utilizar el sistema impositivo para estabilizar la actividad económica y lograr un crecimiento económico más rápido. Por lo tanto, que no le sorprenda que el tema de los impuestos vuelva a surgir a medida que avance en el estudio de la economía.

RESUMEN

- Un impuesto a un bien reduce el bienestar de los compradores y vendedores del bien, y la reducción en los excedentes del consumidor y del productor casi siempre es mayor que los ingresos que recauda el gobierno. La caída en el excedente total (la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y la recaudación de impuestos) se llama pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el impuesto.
- Los impuestos provocan una pérdida irrecuperable de eficiencia porque generan que los compradores consuman menos y los vendedores produzcan menos, y estos cambios en el comportamiento reducen el tamaño del mercado por debajo del nivel que maximiza el excedente total. Como las elasticidades de la oferta y la demanda miden cómo responden los participantes del mercado a las condiciones a las que se enfrentan en éste, elasticidades mayores implican pérdidas irrecuperables de eficiencia también mayores.
- Conforme un impuesto se hace más grande, distorsiona en mayor medida los incentivos, y la pérdida irrecuperable de eficiencia aumenta. Sin embargo, debido a que un impuesto reduce el tamaño del mercado, los ingresos fiscales no se incrementan constantemente. Primero aumentan con el monto del impuesto, pero si el impuesto se hace lo suficientemente grande, los ingresos fiscales empiezan a disminuir.

CONCEPTO CLAVE

Pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social, *p. 159*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué le sucede a los excedentes del consumidor y del productor cuando se grava la venta de un bien? ¿Cómo se compara el cambio en los excedentes del consumidor y del productor con los ingresos fiscales? Explique.
2. Dibuje un diagrama de oferta y demanda con un impuesto a la venta de un bien. Muestre la pérdida irrecuperable de eficiencia y los ingresos fiscales.
3. ¿Cómo afectan las elasticidades de la oferta y la demanda a la pérdida irrecuperable de eficiencia generada por un impuesto? ¿Por qué tienen este efecto?
4. ¿Por qué los expertos difieren sobre si los impuestos al trabajo provocan una pérdida irrecuperable de eficiencia pequeña o grande?
5. ¿Qué sucede con la pérdida irrecuperable de eficiencia y los ingresos cuando aumenta un impuesto?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. El mercado de la pizza se caracteriza por tener una curva de demanda con pendiente negativa y una curva de oferta con pendiente positiva.
   a. Dibuje el equilibrio de un mercado competitivo. Señale el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el excedente del productor. ¿Hay pérdida irrecuperable de eficiencia? Explique.
   b. Suponga que el gobierno obliga a cada pizzería a pagar $1 de impuesto por cada pizza vendida. Ilustre el efecto de este impuesto en el mercado de la pizza y asegúrese de señalar el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y la pérdida irrecuperable de eficiencia. ¿Cómo se compara cada una de estas áreas con el caso antes del impuesto?
   c. Si se eliminara el impuesto, tanto compradores como vendedores de pizza estarían mejor; sin embargo, el gobierno dejaría de obtener ingresos fiscales. Suponga que los consumidores y los productores transfieren voluntariamente una parte de sus ganancias al gobierno. ¿Todos los participantes (incluido el gobierno) podrían estar mejor de lo que se encontraban con el impuesto? Explíquelo utilizando las áreas señaladas de su gráfica.
2. Evalúe las siguientes dos afirmaciones. ¿Está de acuerdo? ¿Por qué?
   a. "Un impuesto que no produce pérdida irrecuperable de eficiencia no puede generar ingresos fiscales."
   b. "Un impuesto que no genera ingresos para el gobierno no puede producir pérdida irrecuperable de eficiencia."
3. Considere el mercado de las ligas.
   a. Si este mercado tiene oferta muy elástica y demanda muy inelástica, ¿cómo se repartiría la carga del impuesto a las ligas entre consumidores y productores? Utilice en su respuesta las herramientas del excedente del consumidor y el excedente del productor.
   b. Si este mercado tiene oferta muy inelástica y demanda muy elástica, ¿cómo se repartiría la carga impositiva a las ligas entre consumidores y productores? Compare su respuesta con la del inciso a).
4. Suponga que el gobierno aplica un impuesto al petróleo que se usa en los sistemas de calefacción.
   a. ¿La pérdida irrecuperable de eficiencia por este impuesto sería mayor durante el primero o el quinto año de su aplicación? Explique.
   b. ¿Los ingresos recaudados por la aplicación de este impuesto serían mayores durante el primero o el quinto año de su aplicación? Explique.
5. Un día después de la clase de economía un amigo opina que gravar los alimentos sería una buena forma de incrementar los ingresos fiscales, porque la demanda de alimentos es bastante inelástica. ¿En qué sentido aplicar un impuesto a los alimentos es una "buena" forma de incrementar la recaudación? ¿En qué sentido no es una "buena" forma de incrementar la recaudación?
6. Cierto senador de una importante ciudad, una ocasión presentó un proyecto de ley que gravaría con un impuesto de 10 000% cierto tipo de armas de fuego.
   a. ¿Cree usted que este impuesto generaría una gran cantidad de ingresos fiscales? ¿Por qué?
   b. Aunque el impuesto no generara ningún ingreso fiscal, ¿por qué lo propuso el senador?
7. El gobierno aplica un impuesto a la compra de calcetines.
   a. Ilustre el efecto de este impuesto en el precio y la cantidad de equilibrio del mercado de los calcetines. Identifique las siguientes áreas antes y después de la aplicación del

impuesto: el gasto total de los consumidores, el ingreso total de los productores y la recaudación del gobierno por concepto de impuestos.

b. ¿Aumenta o disminuye el precio recibido por los productores? ¿Puede decir si el ingreso total de los productores aumenta o disminuye? Explique.

c. ¿Aumenta o disminuye el precio pagado por los consumidores? ¿Puede decir si el gasto total de los consumidores aumenta o disminuye? Explique cuidadosamente. (Sugerencia: piense en la elasticidad.) Si el gasto total del consumidor disminuye, ¿aumenta el excedente del consumidor? Explique.

8. Suponga que el gobierno de su país actualmente recauda $100 millones por medio de un impuesto de un centavo que grava los reproductores de música, y otros $100 millones a través de un impuesto de 10 centavos a los dispositivos. Si el gobierno duplicara la tasa del impuesto a los reproductores y eliminara el impuesto a los dispositivos, ¿recaudaría más dinero que hoy, menos dinero o la misma cantidad? Explique.

9. En este capítulo se analizaron los efectos sobre el bienestar que tiene un impuesto a un bien. Considere ahora la política opuesta. Suponga que el gobierno *subsidia* un bien: por cada unidad vendida, el gobierno paga $2 al comprador. ¿Cómo afecta este subsidio el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y el excedente total? ¿Un subsidio provoca pérdida irrecuperable de eficiencia? Explique.

10. Las habitaciones de hotel en Bogotá, Colombia, cuestan $100 y en un día típico se rentan 1000 habitaciones.

a. Para recaudar ingresos, el alcalde decide cobrar a los hoteles un impuesto de $10 por habitación ocupada. Después de aplicar el impuesto, la tarifa de las habitaciones aumenta a $108 y el número de habitaciones ocupadas cae a 900. Calcule los ingresos que este impuesto genera para Bogotá y la pérdida irrecuperable de eficiencia por el impuesto. (Sugerencia: el área de un triángulo es ½ × base × altura.)

b. Ahora el alcalde duplica el impuesto a $20. Los precios aumentan a $116 y el número de habitaciones ocupadas disminuye a 800. Calcule los ingresos fiscales y la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por la aplicación de este impuesto mayor. ¿Se duplican, aumentan más del doble o menos del doble? Explique.

11. Suponga que el mercado se describe con las siguientes ecuaciones de oferta y de demanda:

$$Q^{O} = 2P$$
$$Q^{D} = 300 - P$$

a. Obtenga el precio y la cantidad de equilibrio.

b. Suponga que se aplica un impuesto T por unidad a los compradores, por lo que la nueva ecuación de la demanda es:

$$Q^{D} = 300 - (P + T).$$

Calcule el nuevo equilibrio. ¿Qué sucede con el precio recibido por los vendedores, el precio pagado por los compradores y la cantidad vendida?

c. La fórmula para calcular los ingresos fiscales es $T \times Q$. Utilice su respuesta del inciso b) para calcular los ingresos fiscales como función de T. Grafique esta relación para T entre 0 y 300.

d. La pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por un impuesto es el área del triángulo entre las curvas de oferta y de demanda. Recuerde que el área del triángulo es ½ × base × altura, así que calcule la pérdida irrecuperable de eficiencia en función de T. Grafique esta relación para T entre 0 y 300. (Sugerencia: vista de lado, la base del triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia es T, y la altura es la diferencia entre la cantidad vendida con el impuesto y la cantidad vendida sin el impuesto.)

e. El gobierno aplica ahora un impuesto a este bien de $200 por unidad. ¿Es ésta una buena política? ¿Por qué? ¿Podría proponer usted una mejor?





9

Aplicación: comercio internacional

Si revisa las etiquetas de la ropa que lleva puesta en este momento, probablemente se dará cuenta de que algunas de las prendas fueron fabricadas en otro país. Hace un siglo, la industria textil y del vestido conformaba una parte importante de la economía de diversos países, pero ya no es así. Al enfrentar a competidores extranjeros que pueden fabricar bienes de calidad a bajo costo, para muchas de las empresas es cada vez más difícil producir y vender con ganancias textiles y ropa. Como resultado, han despedido a sus trabajadores y cerrado sus fábricas. Hoy, muchos de los textiles y la ropa que los ciudadanos consumen son importados.

La historia de la industria textil plantea importantes preguntas sobre las políticas económicas: ¿Cómo es que el comercio internacional afecta el bienestar económico? ¿Quién gana y quién pierde con el libre comercio entre países y cómo se comparan las ganancias con las pérdidas?

En el capítulo 3 se introdujo el estudio del comercio internacional mediante la aplicación del principio de la ventaja comparativa. Con base en este principio, todos los países se pueden beneficiar del comercio entre unos y otros porque éste permite que

cada país se especialice en lo que puede hacer mejor. Pero el análisis del capítulo 3 está incompleto. Éste no explica cómo es que el mercado internacional logra estas ganancias del comercio o cómo se distribuyen las ganancias entre los diversos participantes económicos.

Ahora regresamos al estudio del comercio internacional para resolver estas preguntas. A lo largo de los capítulos anteriores se han desarrollado muchas herramientas para analizar cómo funcionan los mercados: oferta, demanda, equilibrio, excedente del consumidor y excedente del productor, entre otras. Con estas herramientas se puede aprender más acerca de cómo el comercio internacional afecta el bienestar económico.

Los determinantes del comercio

Considere el mercado de los textiles, que es ideal para examinar las ganancias y las pérdidas del comercio internacional. Los textiles se fabrican en muchos países del mundo y hay abundante comercio mundial de ellos. Asimismo, el mercado textil es uno en el que las autoridades de política económica regularmente consideran (y a veces implementan) restricciones al comercio para proteger a los productores nacionales de los competidores extranjeros. Aquí se analizará el mercado de los textiles en el país imaginario llamado Aislandia.

Equilibrio sin comercio

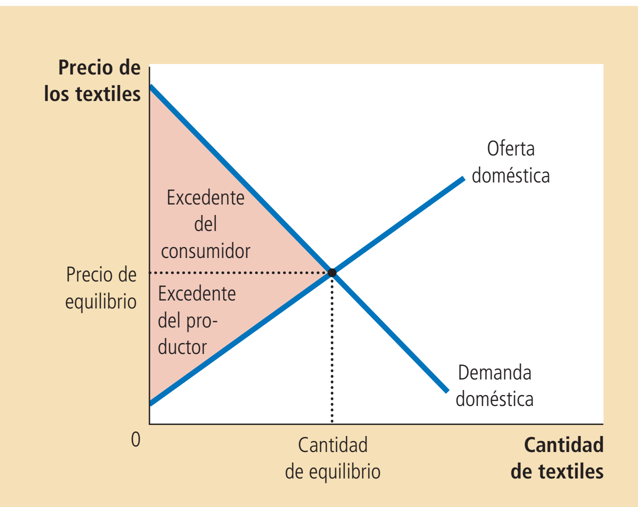
Esta historia comienza con el mercado textil de Aislandia, el cual está aislado del resto del mundo. Por decreto gubernamental, nadie en este país tiene permitido importar o exportar textiles, y la sanción por infringir este decreto es tan grande que ninguno se atreve a intentarlo.

Como no hay comercio internacional, el mercado de los textiles en Aislandia consiste solamente en los compradores y vendedores aislandeses. Como muestra la figura 1, el precio nacional se ajusta para equilibrar la cantidad ofrecida por los vendedores nacionales con la cantidad demandada por los compradores nacionales. La figura muestra los excedentes del consumidor y del productor en equilibrio sin comercio. La suma de dichos excedentes mide los beneficios totales que los compradores y los vendedores reciben por participar en el mercado textil.

Figura 1

Equilibrio sin comercio internacional

Cuando una economía no puede operar en los mercados internacionales, el precio se ajusta para equilibrar la demanda doméstica con la oferta doméstica. La figura muestra el excedente del productor y del consumidor en equilibrio, sin comercio internacional, para el mercado de los textiles del imaginario país llamado Aislandia.



Ahora suponga que, durante unas controvertidas elecciones, Aislandia elige a un nuevo presidente, quien llevó a cabo su campaña con una plataforma basada en el "cambio" y prometió a los electores nuevas y audaces ideas. Su primer acto es formar un equipo de economistas para evaluar la política comercial del país y le solicita un informe que responda las siguientes preguntas:

- Si el gobierno permite que los aislandeses importen y exporten textiles, ¿qué sucedería con el precio y la cantidad vendida de textiles en el mercado doméstico?
- ¿Quién ganaría y quién perdería con el libre comercio de textiles? ¿Las ganancias serían superiores a las pérdidas?
- ¿Un arancel (un impuesto a las importaciones de textiles) debería ser parte de la nueva política de comercio?

Después de repasar la oferta y la demanda en su libro de texto favorito (éste, por supuesto), el equipo aislandés de economía comienza su análisis.

Precio mundial y ventaja comparativa

El primer asunto que estos economistas toman en cuenta es si es posible que Aislandia se convierta en importador o en exportador de textiles. En otras palabras, si se permite el libre comercio, ¿los aislandeses terminarán por comprar o vender textiles en el mercado mundial?

Para responder esta pregunta, los economistas comparan el precio de los textiles de Aislandia con el precio de los textiles en otros países. El precio que prevalece en los mercados mundiales se llama **precio mundial**. Si el precio mundial de los textiles es mayor que el precio doméstico, entonces Aislandia exportará textiles una vez que se permita el comercio. Los productores aislandeses de textiles estarán impacientes por recibir los precios más altos disponibles en el extranjero y empezarán a vender sus textiles a compradores en otros países. Por el contrario, si el precio mundial de los textiles es menor que el precio doméstico, entonces Aislandia importará textiles. Debido a que los vendedores extranjeros ofrecen un mejor precio, los consumidores aislandeses rápidamente empezarán a comprar textiles de otros países.

Precio mundial
Precio de un bien que prevalece en el mercado mundial de dicho bien.

En esencia, comparar el precio mundial con el precio doméstico antes del comercio, indica si Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de textiles. El precio doméstico refleja el costo de oportunidad de los textiles: indica cuánto debe sacrificar un aislandés para obtener una unidad de textiles. Si dicho precio es bajo, el costo de producción de los textiles en Aislandia es bajo, lo que indica que este país tiene ventaja comparativa en la producción de textiles respecto al resto del mundo. Si el precio doméstico es alto, entonces el costo de producción de los textiles en Aislandia es alto, lo que indica que otros países tienen ventaja comparativa en la producción de textiles.

Como se vio en el capítulo 3, el comercio entre las naciones se basa en la ventaja comparativa. Esto es, el comercio es benéfico porque permite que cada nación se especialice en lo que hace mejor. Al comparar el precio mundial y el precio doméstico antes del comercio, se puede determinar si Aislandia es mejor o peor para producir textiles que el resto del mundo.

EXAMEN RÁPIDO *En el país llamado Autarka no se permite el comercio internacional. En Autarka se puede comprar un traje de lana por 3 onzas de oro. Mientras tanto, en los países vecinos se puede comprar el mismo traje por 2 onzas de oro. Si Autarka permitiera el libre comercio, ¿importaría o exportaría trajes de lana? ¿Por qué?*

Ganadores y perdedores a causa del comercio

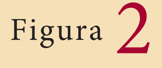
Para analizar los efectos del libre comercio sobre el bienestar, los economistas islandeses parten del supuesto que Aislandia es una economía pequeña en comparación con el resto del mundo. Este supuesto de economía pequeña significa que los actos de Aislandia tienen poco efecto sobre los mercados mundiales. Específicamente, cualquier cambio en su política comercial no afectará el precio mundial de los textiles. Se dice que los aislandeses son *tomadores de precios* en la economía mundial. Esto es, aceptan como dado el precio mundial de los textiles. Aislandia puede ser un país exportador si vende textiles a este precio o un país importador si compra textiles a este precio.

El supuesto de economía pequeña no es necesario para analizar las ganancias y las pérdidas del comercio internacional. Pero los economistas aislandeses saben por experiencia (y porque estudiaron el capítulo 2 de este libro) que formular supuestos simples es parte esencial de la construcción de un modelo económico útil. El supuesto que Aislandia es una economía pequeña simplifica el análisis y las lecciones básicas no cambian en el caso más complicado de una economía grande.

Ganancias y pérdidas de un país exportador

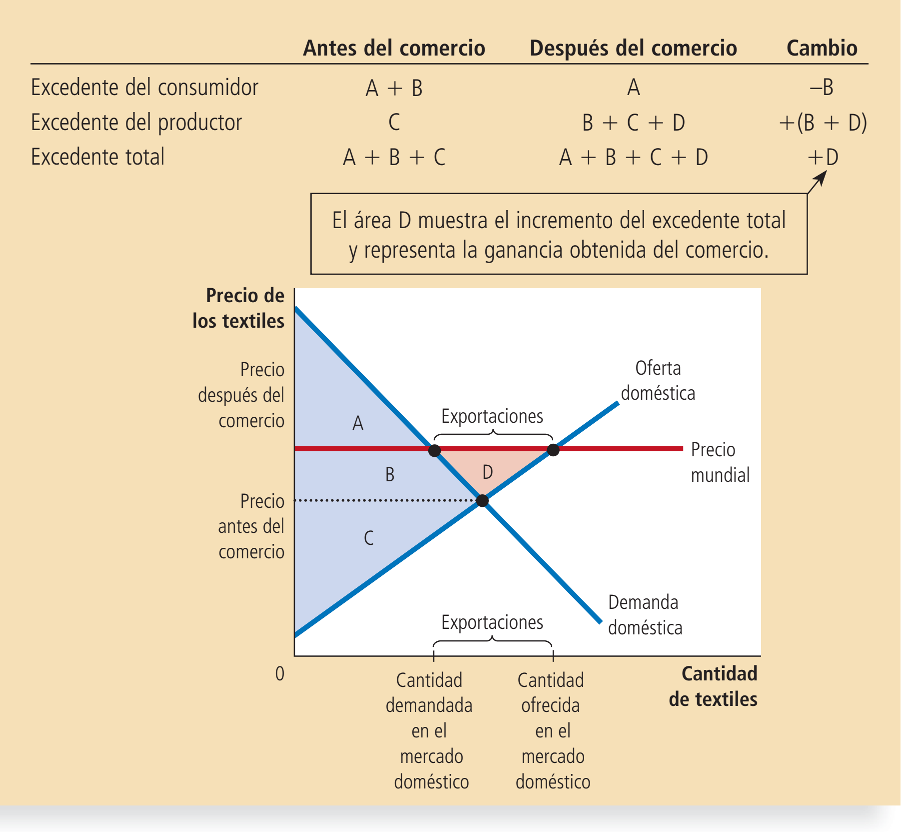
La figura 2 muestra el mercado de los textiles de Aislandia cuando el precio de equilibrio doméstico, antes del comercio, está por debajo del precio mundial. Una vez que se permite el comercio, el precio doméstico aumenta para igualar el precio mundial. Ningún vendedor de textiles aceptaría menos que el precio mundial y ningún comprador pagaría más que el precio mundial.

Después de que el precio doméstico aumenta para igualar el precio mundial, la cantidad ofrecida difiere de la cantidad demandada en el mercado doméstico. La



Comercio internacional en un país exportador

Una vez que se permite el comercio, el precio doméstico se incrementa para igualar el precio mundial. La curva de oferta muestra la cantidad de textiles producida internamente y la curva de demanda muestra la cantidad consumida internamente. Las exportaciones de Aislandia son iguales a la diferencia entre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada internamente al precio mundial. Los vendedores se encuentran mejor (el excedente del productor aumenta de C a B + C + D), mientras que los compradores se encuentran en una peor situación (el excedente del consumidor se reduce de A + B a A). El excedente total aumenta una cantidad equivalente al área D, indicando que el comercio internacional mejora el bienestar económico del país en su conjunto.



	Antes del comercio	Después del comercio	Cambio
Excedente del consumidor	A + B	A	−B
Excedente del productor	C	B + C + D	+(B + D)
Excedente total	A + B + C	A + B + C + D	+D

curva de oferta muestra la cantidad de textiles ofrecida por los vendedores aislandeses. La curva de demanda muestra la cantidad de textiles demandada por los compradores aislandeses. Debido a que la cantidad ofrecida en el mercado doméstico es mayor que la cantidad demandada, Aislandia vende textiles a otros países. Por consiguiente, Aislandia se convierte en exportador de textiles.

Aunque la cantidad ofrecida y la cantidad demandada en el mercado doméstico sean diferentes, el mercado textil sigue en equilibrio porque ahora hay otro participante en el mercado: el resto del mundo. Se puede considerar que la línea horizontal en el precio mundial representa la demanda de textiles del resto del mundo. Esta curva de demanda es perfectamente elástica porque Aislandia, como economía pequeña, puede vender tantos textiles como quiera al precio mundial.

Ahora considere las ganancias y las pérdidas por la apertura comercial. Es evidente que no todos se benefician. El comercio obliga a incrementar el precio doméstico a aumentar hasta el nivel del precio mundial. Los productores domésticos están mejor ahora porque pueden vender textiles a un precio mayor, pero los consumidores domésticos están peor porque tienen que comprar textiles a un precio mayor.

Para medir estas ganancias y pérdidas examinamos los cambios en los excedentes del consumidor y del productor. Antes de permitir el comercio, el precio de los textiles se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda domésticos. El excedente del consumidor, el área entre la curva de demanda y el precio antes del comercio, es el área A + B. El excedente del productor, el área entre la curva de oferta y el precio antes del comercio, es el área C. El excedente total antes del comercio, la suma del excedente del consumidor y del productor, es el área A + B + C.

Después de permitir el comercio, el precio doméstico aumenta hasta alcanzar el precio mundial. El excedente del consumidor se reduce al área A (el área entre la curva de demanda y el precio mundial). El excedente del productor aumenta al área B + C + D (el área entre la curva de oferta y el precio mundial). Por consiguiente, el excedente total con el comercio es el área A + B + C + D.

Estos cálculos del bienestar muestran quién gana y quién pierde por el comercio en un país exportador. Los vendedores se benefician porque el excedente del productor se incrementa en el área B + D. Los compradores están peor porque el excedente del consumidor se reduce en el área B. Debido a que las ganancias de los vendedores son superiores a las pérdidas de los compradores en el área D, el excedente total de Aislandia se incrementa.

Este análisis de un país exportador produce dos conclusiones:

- Cuando un país permite el comercio y se convierte en exportador de un bien, los productores domésticos del bien están mejor y los consumidores domésticos del bien están peor.
- El comercio mejora el bienestar económico de una nación en el sentido de que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Ganancias y pérdidas de un país importador

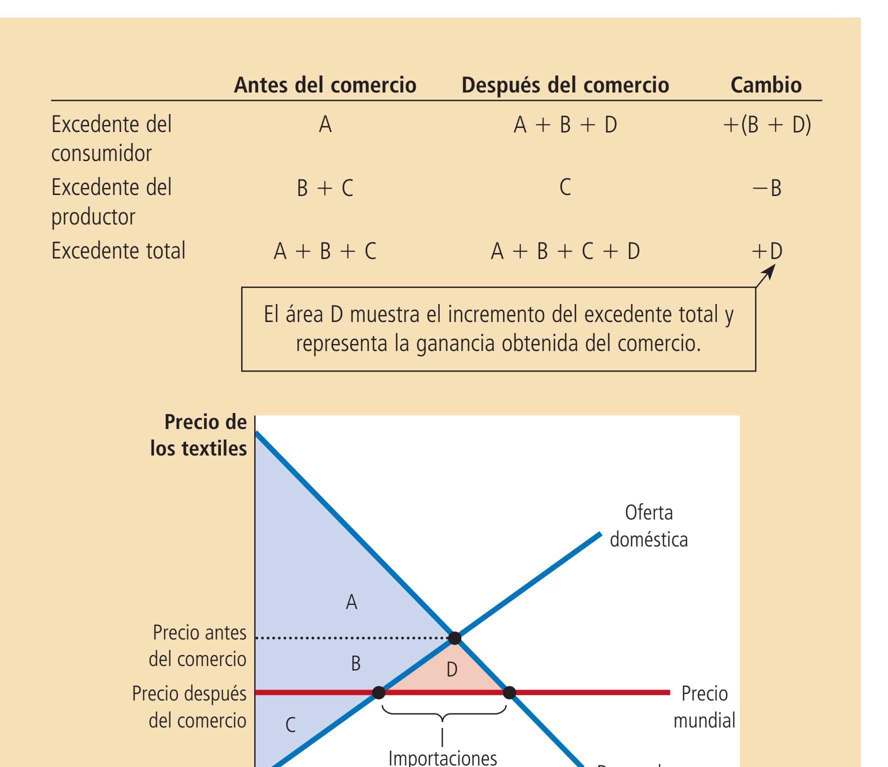
Ahora suponga que el precio doméstico antes del comercio está por encima del precio mundial. Una vez más, después de permitir el comercio, el precio doméstico debe igualar el precio mundial. Como se muestra en la figura 3, la cantidad ofrecida en el mercado doméstico es menor que la cantidad demandada. La diferencia entre la cantidad demandada y la cantidad ofrecida en el mercado doméstico se compra en estos países y Aislandia se convierte en importador de textiles.

En este caso, la línea horizontal en el precio mundial representa la oferta del resto del mundo. Esta curva de oferta es perfectamente elástica porque Aislandia es una economía pequeña y, por tanto, puede comprar cuantos textiles quiera al precio mundial.

Figura 3

Comercio internacional en un país importador

Una vez que se permite el comercio, el precio doméstico disminuye para igualar el precio mundial. La curva de oferta muestra la cantidad ofrecida y la curva de demanda muestra la cantidad consumida ambas a nivel doméstico. Las importaciones son iguales a la diferencia entre la cantidad demandada internamente y la cantidad ofrecida ambas a nivel doméstico al precio mundial. Los compradores están mejor (el excedente del consumidor aumenta de A a A + B + D) y los vendedores están peor (el excedente del productor disminuye de B + C a C). El excedente total aumenta una cantidad igual al área D, lo que indica que el comercio internacional incrementa el bienestar económico del país como un todo.



	Antes del comercio	Después del comercio	Cambio
Excedente del consumidor	A	A + B + D	+(B + D)
Excedente del productor	B + C	C	−B
Excedente total	A + B + C	A + B + C + D	+D

Ahora considere las ganancias y las pérdidas del comercio. Una vez más, no todos se benefician. Cuando el comercio obliga a disminuir el precio doméstico, los consumidores domésticos están mejor (ahora pueden comprar textiles a un menor precio) y los productores domésticos están peor (ahora tienen que vender los textiles a un menor precio). Los cambios en el excedente del consumidor y en el del productor miden las dimensiones de las ganancias y las pérdidas. Antes del comercio, el excedente del consumidor es el área A, el excedente del productor el área B + C, y el excedente total el área A + B + C. Después de permitir el comercio, el excedente del consumidor es el área A + B + D, el excedente del productor el área C y el excedente total el área A + B + C + D.

Estos cálculos del bienestar muestran quién gana y quién pierde a causa del comercio en un país importador. Los compradores se benefician porque el excedente del consumidor se incrementa en el área B + D. Los vendedores están peor porque el excedente del productor se reduce en el área B. Las ganancias de los compradores son mayores que las pérdidas de los vendedores y el excedente total se incrementa en el área D.

Este análisis de un país importador produce dos conclusiones paralelas a las que se aplican a un país exportador:

- Cuando un país permite el comercio y se convierte en importador de un bien, los consumidores domésticos del bien están mejor y los productores nacionales del bien están peor.
- El comercio incrementa el bienestar económico de una nación en el sentido de que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Después de concluir el análisis del comercio, se puede comprender mejor uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: el comercio puede mejorar el bienestar de todos. Si Aislandia abriera su mercado textil al comercio internacional, el cambio crearía ganadores y perdedores, sin importar si Aislandia terminara exportando o importando textiles. Sin embargo, de un modo u otro, las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores, por lo que los ganadores podrían compensar a los perdedores sin perder la mejora alcanzada. En este sentido, el comercio *puede* dejar mejor a todos. Pero, ¿el comercio *deja* mejor a todos? Probablemente no. En la práctica, la compensación para los perdedores a causa del comercio internacional es muy rara. Sin tal compensación, abrir una economía al comercio internacional es una política que incrementa el tamaño del pay económico y tal vez deja a algunos participantes de la economía con una porción más pequeña.

Ahora entendemos por qué el debate sobre la política comercial suele ser polémico. Cada vez que una política genera ganadores y perdedores, se prepara el terreno para una batalla política. Las naciones a veces no disfrutan de las ganancias del comercio porque los perdedores del libre comercio están mejor organizados que los ganadores. Los perdedores pueden transformar su cohesión en influencia política y cabildear para imponer restricciones al comercio como los aranceles o las cuotas de importación.

Efectos de un arancel

A continuación, los economistas de Aislandia consideran los efectos de un **arancel** (un impuesto sobre los bienes importados). Los economistas rápidamente se dan cuenta de que un arancel a los textiles no tendrá efecto alguno si Aislandia se convierte en exportador de textiles. Si a nadie en Aislandia le interesa importar textiles, un impuesto a las importaciones es irrelevante. El arancel tiene sentido sólo si Aislandia se convierte en importador de textiles. Los economistas concentran su atención en este caso y comparan el bienestar con y sin el arancel.

Arancel
Un impuesto sobre los bienes producidos en el extranjero y que se venden en el mercado nacional o doméstico.

La figura 4 muestra el mercado de los textiles de Aislandia. Bajo libre comercio, el precio doméstico es igual al precio mundial. Un arancel incrementa el precio de los textiles importados por encima del precio mundial el monto del arancel. Los productores domésticos, que compiten con los productores de textiles importados, pueden vender ahora sus textiles al precio mundial más el monto del arancel. Entonces, el precio de los textiles (tanto importados como nacionales) aumenta por el monto del arancel y, por tanto, se acerca más al precio que prevalecería sin comercio.

El cambio en el precio afecta el comportamiento de los compradores y los vendedores domésticos. Como el arancel incrementa el precio de los textiles, reduce la cantidad demandada en el mercado doméstico de Q_1^D a Q_2^D y aumenta la cantidad doméstica ofrecida de Q_1^O a Q_2^O. *Entonces, el arancel reduce la cantidad de importaciones y acerca al mercado nacional a su equilibrio sin comercio.*

Ahora considere las ganancias y las pérdidas por el arancel. Debido a que el arancel incrementa el precio doméstico, los vendedores domésticos están mejor y los compradores domésticos están peor. Además, el gobierno incrementa su recaudación. Para medir estas pérdidas y ganancias examinemos los cambios en el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales. Estos cambios se resumen en el cuadro de la figura 4.

Antes del arancel, el precio doméstico es igual al precio mundial. El excedente del consumidor, el área entre la curva de demanda y el precio mundial, es el área A + B + C + D + E + F. El excedente del productor, el área entre la curva de oferta y el precio mundial, es el área G. Los ingresos fiscales del gobierno son iguales a cero. El excedente total, la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales del gobierno, es el área A + B + C + D + E + F + G.

Una vez que el gobierno aplica un arancel, el precio doméstico es superior al precio mundial el monto del arancel. El excedente del consumidor es ahora el área A + B. El excedente del productor es el área C + G. Los ingresos fiscales que recauda el gobierno, que son el monto de importaciones después del arancel multiplicado por

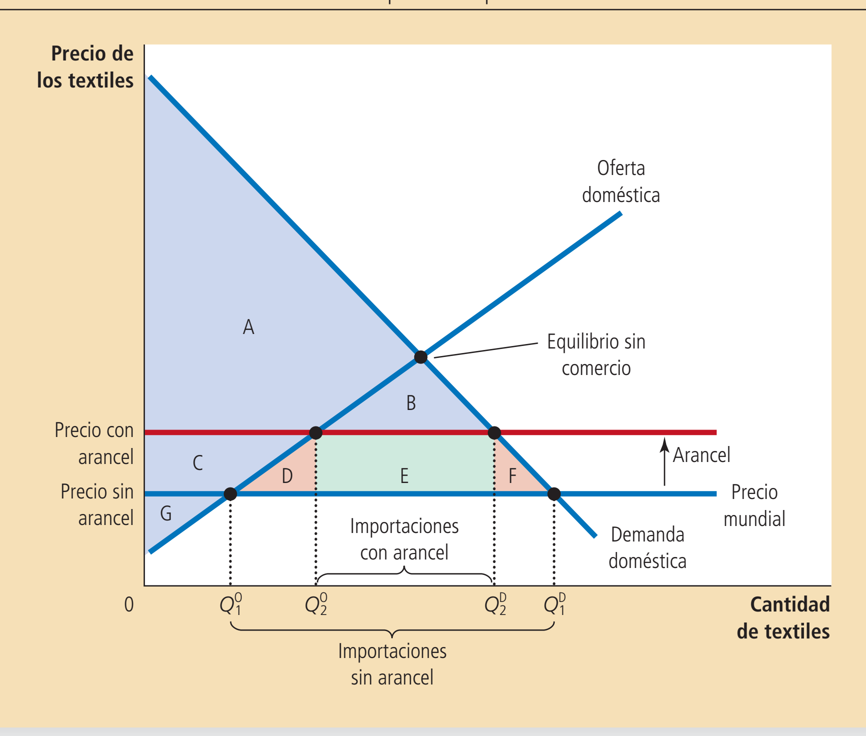
Figura 4

Efectos de un arancel

Un arancel reduce la cantidad de importaciones y acerca el mercado al equilibrio que existiría sin comercio. El excedente total se reduce una cantidad igual al área D + F. Estos dos triángulos representan la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social que provoca el arancel.

	Antes del arancel	Después del arancel	Cambio
Excedente del consumidor	A + B + C + D + E + F	A + B	–(C + D + E + F)
Excedente del productor	G	C + G	+C
Ingreso del gobierno	Ninguno	E	+E
Excedente total	A + B + C + D + E + F + G	A + B + C + E + G	–(D + F)

El área D + F muestra la disminución del excedente total y representa la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social provocada por el arancel.



el monto del arancel, es el área E. Entonces, el excedente total con el arancel es el área A + B + C + E + G.

Para determinar los efectos del arancel sobre el bienestar total, se suma el cambio en el excedente del consumidor (el cual es negativo), el cambio en el excedente del productor (positivo) y el cambio en los ingresos fiscales que recauda el gobierno (positivo). El resultado es que el excedente total en el mercado se reduce en el área D + F. Esta reducción en el excedente total se conoce como *pérdida irrecuperable de eficiencia* o pérdida social provocada por el arancel.

El arancel causa una pérdida irrecuperable de eficiencia simplemente porque un arancel es un tipo de impuesto. Como la mayoría de los impuestos, distorsiona los incentivos y aleja la asignación de los recursos escasos lejos del nivel óptimo. En este caso se pueden identificar dos efectos: primero, cuando el arancel incrementa el precio doméstico de los textiles por encima del precio mundial, incentiva a los productores domésticos a incrementar la producción de Q_1^O a Q_2^O. Aunque el costo de producir estas unidades adicionales es mayor que el costo de comprarlas al precio mundial, el arancel hace que para los productores domésticos sea rentable fabricarlas. Segundo,

Para su información . . .





Cuotas de importación: otra manera de restringir el comercio

Además de los aranceles, otra forma en la cual algunas veces los países restringen el comercio internacional es estableciendo límites a la cantidad de un bien que se puede importar. En este libro no se analizará tal política, mas que para señalar una conclusión: las cuotas de importación son muy parecidas a los aranceles. Ambos, aranceles y cuotas de importación, reducen el monto de las importaciones, incrementan el precio doméstico del bien, reducen el bienestar de los consumidores domésticos, mejoran el bienestar de los productores domésticos y causan pérdidas irrecuperables de eficiencia.

Sólo hay una diferencia entre estos dos tipos de restricciones al comercio: un arancel incrementa los ingresos que recibe el gobierno, mientras que una cuota de importación crea un excedente para quienes obtienen la licencia para importar. La ganancia para quien posee una licencia de importación es la diferencia entre el precio doméstico (al cual vende el bien importado) y el precio mundial (al cual lo compra).

Los aranceles y las cuotas de importación son aún más parecidos si el gobierno cobra derechos por las licencias de importación. Suponga que el gobierno asigna un precio para las licencias igual a la diferencia entre el precio doméstico y el precio mundial. En este caso, todas las ganancias de los tenedores de licencias se pagan al gobierno en derechos de licencia y la cuota de importación funciona exactamente como un arancel. El excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos que recibe el gobierno son exactamente iguales con las dos políticas.

Sin embargo, en la práctica, los países que restringen el comercio con cuotas de importación rara vez lo hacen mediante la venta de licencias de importación. Por ejemplo, el gobierno de Estados Unidos ha presionado en algunas ocasiones al gobierno de Japón para que "voluntariamente" limite la venta de automóviles japoneses en Estados Unidos. En este caso, el gobierno japonés distribuye las licencias de importación entre las empresas japonesas y el excedente que aquéllas generan beneficia a dichas empresas. Desde el punto de vista del bienestar de Estados Unidos, este tipo de cuota de importación es peor que un arancel de este país sobre los automóviles importados. Tanto el arancel como la cuota de importación incrementan los precios, restringen el comercio y causan pérdidas irrecuperables de eficiencia, pero al menos el arancel produce ingresos para el gobierno de Estados Unidos en lugar de ganancias para los productores extranjeros.

cuando el arancel incrementa el precio que los consumidores domésticos de textiles tienen que pagar, los incentiva a reducir el consumo de los mismos de Q_1^D a Q_2^D. Pese a que los consumidores domésticos valoran estas unidades adicionales más que el precio mundial, el arancel los induce a reducir sus compras. El área D representa la pérdida irrecuperable de eficiencia por la sobreproducción de textiles, y el área F la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el bajo consumo de textiles. El total de la pérdida irrecuperable de eficiencia causada por el arancel es la suma de estos dos triángulos.

Lecciones de la política comercial

Después de este análisis, el equipo de economistas aislandeses le escribe a la nueva presidenta lo siguiente:

> Estimada señora presidenta:
>
> Usted nos planteó tres preguntas sobre la apertura comercial. Después de mucho trabajo, tenemos las respuestas.
>
> *Pregunta:* Si el gobierno permite que los aislandeses importen y exporten textiles, ¿qué sucederá con el precio de los textiles y la cantidad vendida en el mercado doméstico?
>
> *Respuesta:* Una vez que se permita el comercio, el precio aislandés de los textiles será igual al precio prevaleciente en el mundo.

Si el precio mundial es mayor que el precio de Aislandia, nuestro precio aumentará. El mayor precio reducirá la cantidad de textiles que consumen los aislandeses y aumentará la cantidad de textiles que producen los aislandeses. Aislandia se convertirá, por tanto, en exportador de textiles. Esto ocurre porque, en este caso, Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de textiles.

Por otro lado, si el precio mundial es menor que el precio aislandés, nuestro precio se reducirá. El menor precio aumentará la cantidad de textiles que consumen los aislandeses y reducirá la cantidad de textiles que producen los aislandeses. Aislandia será entonces un país importador de textiles. Esto ocurre porque, en este caso, otros países tienen una ventaja comparativa en la producción de textiles.

Pregunta: ¿Quién ganará y quién perderá con el libre comercio de textiles? Además, ¿las ganancias serán superiores a las pérdidas?

Respuesta: La respuesta depende de si el precio aumenta o disminuye cuando se permita el comercio. Si los precios aumentan, los productores de textiles ganan y los consumidores pierden. Si el precio disminuye, los consumidores ganan y los productores pierden. En ambos casos, las ganancias son mayores que las pérdidas. Entonces, el libre comercio mejora el bienestar total de los aislandeses.

Pregunta: ¿Un arancel debería ser parte de la nueva política de comercio?

Respuesta: Un arancel tiene impacto sólo si Aislandia se convierte en importador de textiles. En este caso, un arancel acerca a la economía al equilibrio que había antes del comercio y, como la mayoría de los impuestos, causa una pérdida irrecuperable de eficiencia. Aunque el arancel mejora el bienestar de los productores domésticos e incrementa los ingresos que recibe el gobierno, las pérdidas sufridas por los consumidores superan por mucho estas ganancias. La mejor política, desde el punto de vista económicamente eficiente, sería permitir el comercio sin un arancel.

Esperamos que estas respuestas le sean útiles para decidir su nueva política.

Sus atentos servidores,
El equipo de economistas aislandeses.

Otros beneficios del comercio internacional

Las conclusiones del equipo de economistas aislandeses se basan en el análisis convencional del comercio internacional. Su análisis usa las herramientas fundamentales de la caja de herramientas de un economista: oferta, demanda, excedente del productor y excedente del consumidor. Muestra que hay ganadores y perdedores cuando un país se abre al comercio, pero que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Sin embargo, el argumento a favor del libre comercio se puede fortalecer porque hay algunos otros beneficios económicos del comercio más allá de los que destaca el análisis convencional. En pocas palabras, los siguientes son algunos de estos otros beneficios:

- **Mayor variedad de bienes.** Los bienes producidos en diferentes países no son exactamente los mismos. La cerveza mexicana, por ejemplo, no es igual que la estadounidense. El libre comercio da a los consumidores de todos los países una mayor variedad para elegir.
- **Menores costos gracias a las economías de escala.** Algunos bienes se pueden producir a bajo costo sólo si se fabrican en grandes cantidades (un fenómeno

Microeconomía en América Latina





Costa Rica: Del café y el plátano al software y los microchips

Edgar A. Robles

Hace treinta años Costa Rica dependía del cultivo y la exportación de café y plátano, lo que hacía muy vulnerable a su economía ante la variabilidad de los precios de estos productos, los cuales se determinan en el ámbito internacional. Luego de la crisis que afectó fuertemente a la economía costarricense a principios de la década de 1980, inició un proceso de cambio en el modelo de desarrollo. Con esto se pretendía abandonar el modelo de sustitución de importaciones (llamado también desarrollo hacia adentro), puesto en marcha a principios de la década de 1950 en el ámbito del Mercado Común Centroamericano y auspiciado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), e implementar un modelo de promoción de las exportaciones. Hoy, el principal producto de exportación de Costa Rica son los microchips y existe una demanda creciente por productos de la industria nacional del software. Sin embargo, la oferta exportadora del país está muy diversificada, gracias a lo cual la economía es menos vulnerable ante los vaivenes de los mercados internacionales. Ello le ha permitido subsistir con precios del café que han alcanzado mínimos históricos y enfrentar importantes restricciones para la exportación de plátano a Europa. En 2012 las exportaciones de café y plátano representaron menos de 11% del total de las exportaciones de Costa Rica.

Modelo de sustitución de importaciones: El Mercado Común Centroamericano

Edgar E. Robles

Centroamérica inició un proceso de integración en un modelo de desarrollo hacia adentro, auspiciado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), organización perteneciente a las Naciones Unidas. Este modelo pretendía lograr el desarrollo de las industrias de la región en un área de libre comercio entre los países centroamericanos, pero con fuertes restricciones al comercio con terceros, las cuales iban desde el establecimiento de aranceles prohibitivos (tan altos como para desalentar las importaciones fuera de la región) y barreras no arancelarias, como restricciones sanitarias y fitosanitarias, hasta prohibiciones explícitas a la importación de ciertos productos.

Los primeros intentos de integración económica en la región centroamericana, en la segunda mitad del siglo pasado, fueron los tratados bilaterales de libre comercio durante el periodo 1951-1959. En este lapso se firmaron acuerdos entre El Salvador y Nicaragua, Guatemala y El Salvador, Costa Rica y El Salvador, Guatemala y Honduras, y El Salvador y Honduras. Con dichos tratados se incrementaron los flujos de comercio intrarregional.

Después, en 1960 se firmó el Tratado General de Integración Económica Centroamericana (TGIEC). Los objetivos de este eran, por un lado, dirigir y acelerar el proceso de integración de las economías de la región y, por el otro, consolidar los resultados del bilateralismo e intentos de multilateralismo. Costa Rica fue el último país en adherirse al TGIEC en 1963, antes lo habían hecho Honduras en 1962 y El Salvador, Guatemala y Honduras en 1961. La idea del TGIEC era crear un Mercado Común Centroamericano (MCC) en un periodo máximo de cinco años. A pesar de que en ese plazo no fue posible consolidar dicho mercado, en la segunda mitad de la década de 1960 se lograron algunos resultados.

La idea de la integración centroamericana con el modelo de sustitución de importaciones no tuvo éxito permanente, debido a dos restricciones naturales. La primera, el tamaño del mercado. Centroamérica es un pequeño mercado que frenó los intentos de expansión de algunas industrias, las cuales carecían de un volumen de consumidores suficientemente grande para incrementar su producción. La segunda, el modelo de sustitución de importaciones tiene el inconveniente de buscar ventajas comparativas en industrias donde no existen de manera natural. En consecuencia, esto condujo a la ineficiencia en el uso de los recursos, ya que no es el mercado, sino una decisión de los diseñadores de política económica, los que determinan qué producir. El resultado de este modelo fue una economía rígida que producía bienes muy caros y de baja calidad, en detrimento del bienestar de los consumidores. Un ejemplo de esta aventura fue la idea de fabricar automóviles en Costa Rica, según la cual alguien sugirió que el país tenía una ventaja comparativa, respecto a Estados Unidos, Alemania y Japón, y se estableció una planta estatal ensambladora que tuvo un fracaso rotundo, al igual que otras fábricas que cerraron el día de la inauguración.

llamado *economías de escala*). Una empresa de un país pequeño no puede aprovechar en su totalidad las economías de escala si sólo vende en un pequeño mercado doméstico. El libre comercio da a las empresas acceso a mercados mundiales más grandes y les permite alcanzar más plenamente economías de escala.

- **Mayor competencia.** Es más probable que una empresa que está protegida de los competidores extranjeros tenga poder de mercado, lo que le da la capacidad de incrementar los precios por encima de los niveles competitivos. Éste es un tipo de falla del mercado. Abrirse al comercio fomenta la competencia y da a la mano invisible una mejor oportunidad de realizar su magia.
- **Mejor flujo de ideas.** Se cree que la transferencia de avances tecnológicos en el mundo se relaciona con frecuencia con el comercio de bienes que representan esos avances. La mejor manera en la que una nación agricultora pobre puede aprender sobre la revolución de las computadoras, por ejemplo, es comprar computadoras del extranjero en lugar de tratar de fabricarlas en el país.

Entonces, el libre comercio internacional incrementa la variedad para los consumidores, permite que las empresas aprovechen las economías de escala, hace que los mercados sean más competitivos e impulse la onda expansiva tecnológica. Si los economistas aislandeses también tomaran en cuenta estos efectos, su recomendación a la presidenta sería aún más convincente.

EXAMEN RÁPIDO *Dibuje un diagrama de oferta y demanda de trajes de lana en el país llamado Autarka. Cuando se permite el comercio, el precio de un traje se reduce de 3 a 2 onzas de oro. En su diagrama, muestre el cambio en el excedente del consumidor, el cambio en el excedente del productor y el cambio en el excedente total. ¿Cómo modificaría estos efectos un arancel a las importaciones de trajes?*

Argumentos a favor de restringir el comercio

La carta del equipo de economistas empieza a convencer al nuevo presidente de Aislandia de permitir el comercio de textiles. Él nota que el precio doméstico es alto en comparación con el precio mundial. Por tanto, el libre comercio provocará que el precio de los textiles disminuya y esto, a su vez, dañará a los productores domésticos de textiles. Antes de implementar la nueva política, el presidente solicita a las compañías textiles aislandesas que comenten sobre las sugerencias de los economistas.

Como era de esperar, dichas empresas se oponen al libre comercio de textiles. Creen que el gobierno debería proteger a la industria textil nacional de la competencia extranjera. Considere algunos de los argumentos con los que podrían fundamentar su postura y cómo respondería el equipo de economistas.

El argumento de los empleos

Los opositores al libre comercio casi siempre argumentan que el comercio con otros países destruye los empleos nacionales. En este ejemplo, el libre comercio de textiles provocaría que el precio de los textiles disminuyera; esto reduciría la cantidad de textiles producida en Aislandia y, por tanto, también los empleos en la industria textil de dicho país. Algunos trabajadores textiles aislandeses perderían sus empleos.

Sin embargo, el libre comercio crea empleos al tiempo que los destruye. Cuando los aislandeses compran textiles de otros países, tales países obtienen recursos para comprar otros bienes de Aislandia. Los trabajadores aislandeses se moverían de la industria textil a las industrias en las que Aislandia tiene ventaja comparativa. La transición podría traer consigo dificultades para algunos trabajadores a corto plazo, pero permitiría que los aislandeses, en su conjunto, disfrutaran de un mejor nivel de vida.

Los opositores al comercio dudan que el comercio genere empleos. Podrían responder que *todo* se puede producir más barato en el extranjero. Con el libre comercio, afirmarían, los aislandeses no tendrían empleo bien remunerado en ninguna industria. Sin embargo, como se explica en el capítulo 3, las ganancias del comercio se basan en la ventaja comparativa, no en la ventaja absoluta. Aun cuando un país sea mejor que otro para producir todo, cada país puede beneficiarse de comerciar con el otro. Los trabajadores de cada país finalmente encontrarán trabajo en una industria en la que ese país tenga ventaja comparativa.

Microeconomía en América Latina



¿Vendetta política?

Mercedes Muñoz

Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) es una de las compañías petroleras más importantes de Sudamérica. Es una empresa de origen argentino, privatizada en 1992.

En la década de 1990 América Latina recibió un flujo importante de inversión extranjera directa (IED). La IED era una estrategia de negocios de las empresas transnacionales, tanto productiva como comercial, al presentarse cierta eliminación de restricciones en los flujos internacionales, desregulación de mercados e incentivos por parte de algunas economías para atraer las inversiones.

Por lo anterior, en la década de 1990 Argentina captó alrededor de 100,000 millones de dólares en flujos de IED y se convirtió en una de las economías con más influencia transnacional de todo el mundo, al ser uno de los principales países receptores de dicha inversión. De hecho, fue así como REPSOL, empresa española, adquirió en 1999 a YPY por 15,000 millones de dólares.

Sin embargo, en abril de 2012 la presidenta de Argentina, Cristina Fernández de Kirchner, envío al Congreso de su país un proyecto para expropiar 51% del capital accionario de REPSOL-YPF. La ley de expropiación fue promulgada el 3 de mayo de ese mismo año, y el gobierno de Argentina tomó el control de la empresa, además de gozar de los beneficios de uno de los descubrimientos más importantes, que es el yacimiento petrolífero en Vaca Muerta.

Por otra parte, en ese mismo mes en el que inició la propuesta de expropiación de YPF-REPSOL, España decidió suspender las importaciones de biodiesel procedente de Argentina, quien demandó a la Unión Europea (España) ante la Organización Mundial de Comercio (OMC) el 17 de agosto del mismo año. Argentina era el principal exportador del mercado internacional de biodiesel y el tercer productor a nivel mundial. Esta medida implicó que la nación sudamericana dejara de percibir alrededor de 1,100 millones de dólares anuales por las exportaciones de ese biocombustible hacia España.

Asimismo, el Parlamento Europeo decidió proponer a los 27 miembros de la Unión Europea realizar una suspensión de las ventajas arancelarias de Argentina e Indonesia, y revisar una posible práctica desleal de comercio, pues existía la posibilidad de dumping en los precios del biodiesel por parte de ambos países. Así, en mayo de 2013 la Comisión Europea aplicó aranceles provisionales para el biocombustible de ambos países. Ante tales medidas, el 15 de mayo de ese año Argentina respondió contra los miembros de la Unión Europea con una demanda ante la OMC.

La Unión Europea realizó una investigación al respecto y encontró que el biocombustible procedente de Argentina se vendía casi 50% por debajo del costo de producción. Situación similar ocurría con Indonesia. Asimismo, argumentó que las empresas de ambos países gozaban de precios de los insumos artificialmente bajos, debido a las políticas fiscales para la exportación de soya y de aceite de palma en Argentina e Indonesia, respectivamente. Ante esa situación, las empresas europeas productoras de biocombustible estaban siendo perjudicadas y se decidió aplicar un arancel de 24.6% durante cinco años a las importaciones de biodiesel procedente de Argentina y de 18.9% al de Indonesia. Los aranceles estarían vigentes a partir del 27 de noviembre de 2013 y eran más altos que los estipulados en mayo de ese año.

Después del anuncio, en diciembre de 2013, Argentina intentó defenderse con otra demanda por antidumping ante la OMC, argumentado que la Unión Europea actuaba en forma proteccionista. Indonesia se unió a esta demanda el 15 de enero de 2014. Es importante resaltar que Argentina e Indonesia representaban 90% de las importaciones de biodiesel de la Unión Europea.

El argumento de la seguridad nacional

Cuando una industria se ve amenazada por la competencia con otros países, quienes se oponen al libre comercio a menudo sostienen que la industria es vital para la seguridad nacional. Por ejemplo, si Aislandia estuviera considerando el libre comercio del acero, las compañías siderúrgicas nacionales señalarían que el acero se usa para fabricar armas y tanques. El libre comercio permitiría que Aislandia dependiera de otros países para abastecerse de acero. Si después estallara una guerra y la oferta de acero del extranjero se interrumpiera, Aislandia sería incapaz de producir suficiente acero y armas para defenderse.

Los economistas reconocen que proteger las industrias clave podría ser apropiado cuando hay preocupaciones legítimas por la seguridad nacional. Sin embargo, temen que los productores ansiosos de ganar a expensas del consumidor se apresuren a esgrimir este argumento.

Hay que tener cuidado con el argumento de la seguridad nacional cuando quienes lo presentan son los representantes de la industria y no el sistema de defensa. Las empresas tienen un incentivo para exagerar su papel en la defensa nacional con la finalidad de obtener protección contra la competencia extranjera. Los generales de un país podrían ver las cosas muy diferentes. De hecho, cuando la milicia es consumidora del producto de una industria, se beneficia de las importaciones. El acero más barato en Aislandia, por ejemplo, permitiría al ejército aislandés acumular reservas de armas a un menor precio.

Microeconomía en América Latina



El MERCOSUR y Chile

MERCEDES MUÑOZ

Después de la Segunda Guerra Mundial, numerosos países comenzaron a reducir las restricciones arancelarias y no arancelarias al comercio. Uno de los esquemas por los cuales se presentó esa situación fue la firma de acuerdos comerciales regionales (ACR). Bajo este esquema, las economías pertenecientes al bloque comercial deciden reducir las barreras al comercio y tener un trato preferencial entre ellos.

Uno de los motivos para conformar un ACR es la posibilidad de registrar mayor crecimiento económico, debido a que se generan economías de escala y aprendizaje y se atraen flujos de inversión. Según la Organización Mundial de Comercio, hasta el 31 de enero de 2014 se habían registrado 583 ACR, la mayoría creados durante la vigencia del GATT. Sin embargo, de todo ellos sólo 377 están en vigor.

Uno de los ACR vigentes en América Latina es el Mercado Común del Sur, mejor conocido como MERCOSUR. Sus antecedentes datan de la década de 1970, cuando Uruguay firmó el Protocolo de Expansión Comercial con Argentina y Brasil. Posteriormente, en 1986, Argentina y Brasil firmaron el Acta para la Integración, estableciendo un programa de intercambio y cooperación económica entre ambos países. En abril de 1988 Uruguay se adhirió a este bloque de integración regional.

En marzo de 1991 se firmó el tratado de Asunción entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, conformando el área de libre de comercio llamada MERCOSUR. A finales de 1994, a través del *Protocolo de Ouro Preto*, se definió la estructura institucional del organismo y se definió como un mercado común.

Actualmente los miembros del MERCOSUR son Argentina, Brasil, Paraguay, Venezuela, y Uruguay; cabe señalar que Bolivia también es miembro, aunque su adhesión formal aún se encuentra en proceso. Entre estos países miembros se permite el libre comercio de bienes, servicios y factores productivos; cuentan con un arancel externo común y coordinan ciertas políticas macroeconómicas y sectoriales. Asimismo, a este bloque regional se sumaron Chile, Colombia, Perú y Ecuador; cabe señalar que Guyana y Surinam se

El argumento de la industria incipiente

Algunas veces, las industrias nuevas solicitan restricciones temporales al comercio que les ayuden a iniciar operaciones. Después de un periodo de protección, según explican, estas industrias madurarán y serán capaces de competir con las empresas extranjeras.

Del mismo modo, las industrias más antiguas a veces solicitan protección temporal para adaptarse a las nuevas condiciones. Por ejemplo, en 2002, el presidente Bush impuso aranceles temporales a las importaciones de acero. Explicó: "He decidido que las importaciones estaban afectando mucho nuestra industria, una importante industria." El arancel, que duró 20 meses, ofreció "alivio temporal para que la industria se pudiera reestructurar".

Los economistas suelen ver con escepticismo estas pretensiones, principalmente porque en la práctica el argumento de la industria incipiente es difícil de implementar. Para aplicar con éxito la protección, el gobierno necesitaría decidir cuáles industrias serán rentables a la larga y determinar también si los beneficios de establecer estas industrias son mayores que los costos de esta protección a los consumidores. Sin embargo, "escoger ganadores" es extraordinariamente difícil. Esto se dificulta aún más por el proceso político, que a menudo otorga protección a las industrias que tienen poder político. Además, una vez que se protege a una industria poderosa de la competencia extranjera, es muy difícil revocar esa política "temporal".

encuentran en proceso de ratificación para ser también países socios.

Este bloque regional es el mayor centro económico financiero de América Latina y el quinto mercado a nivel mundial. Por el tamaño de su economía y la integración que tiene al comercio internacional, Brasil es el principal exportador del bloque, seguido por Argentina. Los principales productos que exportan los miembros del MERCOSUR son soya y sus derivados, vehículos automotores, petróleo, azúcar, trigo y hierro.

A pesar de las ventajas y beneficios, no todo ha transcurrido sin fricciones. Por ejemplo, Paraguay ha cuestionado los beneficios de esta integración pues, desde su perspectiva, los países miembros más beneficiados son Argentina y Brasil, por ser los más poderosos y grandes; por su parte, en diferentes ocasiones Uruguay ha iniciado controversias contra Argentina, lo mismo que Argentina contra Uruguay.

De los países asociados, hay que concentrar la atención en Chile. Cabe señalar que, desde la década de 1990, este país inició su política de apertura comercial, convirtiéndose en la nación con el mayor número de acuerdos comerciales en el continente americano, con un total de 22, realizados con 60 países que representan más de 80% del PIB mundial.

Las principales importaciones de Chile son petróleo, vehículos automotores, tractocamiones, trigo, soya, gas y diesel, que son básicamente los productos que exportan los miembros del MERCOSUR; en tanto que sus exportaciones consisten sobre todo en manufacturas basadas en recursos naturales (54.2% de las exportaciones totales) y productos primarios (35.3%). Los principales socios comerciales de Chile son Estados Unidos, China, la Unión Europea, Argentina y Brasil. En las exportaciones se incluyen productos como vino, cobre, frutas, entre otros, y los principales mercados a los que se destinan son China, la Unión Europea y Estados Unidos.

Los sectores de la economía chilena que han ganado con la apertura son los de exportación, como el de los bienes agropecuarios, en los que algunos productos han mostrado tasas de crecimiento de dos dígitos. Por ejemplo, entre 2012 y 2013 la tasa de crecimiento anual de las frutas fue de 11.7%, la de semillas 19.2% y la de cuero, lana y piel 28.9%.

Sin embargo, también hay aspectos negativos. El nivel de empleo ha sido afectado de manera diferenciada, aunque a nivel global muestra un saldo positivo; el problema es que algunas regiones dedicadas a la agricultura tradicional fueron seriamente perjudicadas y, por desgracia, son las más pobres de Chile.

Uno de los acuerdos comerciales más cuestionados fue la firma de la adhesión al MERCOSUR, debido a que el sector más afectado sería el de los cereales. Además, los chilenos en general no perciben ventajas en el MERCOSUR, pues las exportaciones de este acuerdo son poco significativas pero, en cambio, sus importaciones son muy relevantes. Por ejemplo, un gran porcentaje del ganado vacuno y de los aceites importados por Chile proviene del MERCOSUR, lo que ha ocasionado la caída de la producción nacional de esos productos; así, entre 2007 y 2011 la producción de oleaginosas cayó 52% y la de remolacha 47%. Por lo tanto, el empleo regional ha sido afectado, y se acentuó el diferencial salarial entre las regiones. Algunas de ellas han quedado marginadas del crecimiento económico del país y el bienestar de algunas otras se ha visto seriamente afectado. En suma, la apertura comercial no ha transitado sin fricciones.

Asimismo, muchos economistas desconfían en principio del argumento de la industria incipiente. Suponga, para empezar, que una industria es joven e incapaz de competir rentablemente con rivales extranjeros, pero hay razones para creer que la industria será rentable a largo plazo. En este caso, los propietarios de las empresas deben estar dispuestos a incurrir temporalmente en pérdidas para obtener ganancias en el futuro. La protección no es necesaria para que una industria incipiente crezca. La historia demuestra que las empresas que inician casi siempre incurren en pérdidas temporales y tienen éxito a largo plazo, aun sin protección de la competencia.

El argumento de la competencia desleal

Un argumento común es que el libre comercio es deseable sólo si todos los países siguen las mismas reglas. Si las empresas de los diferentes países están sujetas a distintas leyes y regulaciones, es injusto (sigue el argumento) esperar que compitan en el mercado internacional. Por ejemplo, suponga que el gobierno de Vecinolandia subsidia su industria textil y otorga muchos incentivos fiscales a las empresas de dicho sector. La industria textil de Aislandia podría argumentar que el gobierno debiera protegerla de esta competencia extranjera, porque Vecinolandia no compite de manera leal.

¿Afectaría a Aislandia comprar textiles a otros países a un precio subsidiado? Desde luego, los productores de textiles de Aislandia sufrirían, pero los consumidores se beneficiarían de un menor precio. El caso del libre comercio no es diferente: las ganancias para los consumidores de comprar a un precio bajo superarían las pérdidas de los productores. El subsidio de Vecinolandia a su industria textil tal vez sea una mala política, pero son los contribuyentes de Vecinolandia quienes soportan la carga. Aislandia se puede beneficiar de la oportunidad de comprar textiles a precio subsidiado.

El argumento de la protección como argumento de negociación

Otro argumento a favor de las restricciones al comercio es el concerniente a la estrategia de negociación. Muchos diseñadores de políticas dicen que apoyan el libre comercio pero, al mismo tiempo, sostienen que las restricciones al comercio pueden ser útiles para negociar con los socios comerciales. Afirman que la amenaza de restricciones al comercio puede ayudar a eliminar una restricción al comercio impuesta por un gobierno extranjero. Por ejemplo, Aislandia podría amenazar con aplicar un arancel a los textiles si Vecinolandia no elimina su arancel al trigo. Si Vecinolandia responde a esta amenaza eliminando su arancel, el resultado puede ser un comercio más libre.

El problema con esta estrategia de negociación es que puede ser que la amenaza no funcione. De ser así, el país tendrá dos malas opciones. Puede cumplir su amenaza e implementar la restricción al comercio, lo que reduciría su propio bienestar económico. O puede retractarse de su amenaza, lo que causaría una pérdida de prestigio en sus relaciones internacionales. Ante estas opciones, el país tal vez desearía no haber hecho nunca la amenaza.



Tratados comerciales y la Organización Mundial de Comercio

Un país puede seguir una de dos vías para lograr el libre comercio. Puede adoptar la estrategia *unilateral* y eliminar las restricciones al comercio por sí mismo. Éste fue el método que siguió Gran Bretaña en el siglo XIX y el que Chile y Corea del Sur han practicado en los últimos años. Por otra parte, el país puede adoptar una estrategia

multilateral y reducir sus restricciones al comercio cuando otros países hacen lo mismo. En otras palabras, puede negociar con sus socios comerciales para tratar de reducir las restricciones al comercio en todo el mundo.

Un ejemplo importante de la estrategia multilateral es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual redujo las barreras al comercio entre Estados Unidos, México y Canadá en 1994. Otro es el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, acrónimo de *General Agreement on Tariffs and Trade*), el cual es una serie continua de negociaciones entre muchos de los países del mundo que tienen el objetivo de promover el libre comercio. Estados Unidos ayudó a crear el GATT después de la Segunda Guerra Mundial en respuesta a los altos aranceles impuestos durante la Gran Depresión de la década de 1930. Muchos economistas creen que los altos aranceles contribuyeron a las penurias económicas de ese periodo que se extendieron a todo el mundo. El GATT ha logrado reducir el arancel típico entre los países miembros de alrededor de 40% después de la Segunda Guerra Mundial a 5% en la actualidad.

En la época reciente, una institución internacional llamada Organización Mundial de Comercio (OMC) hace cumplir las normas establecidas por el GATT. La OMC se estableció en 1995 y tiene sede en Ginebra, Suiza. Hasta 2009, 153 países participaban en la organización, mismos que representaban más de 97% del comercio mundial. Las funciones de la OMC son administrar los tratados comerciales, ofrecer un foro de negociación y resolver las controversias entre los países miembros.

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la estrategia multilateral del libre comercio? Una de las ventajas es que el método multilateral tiene el potencial de producir un comercio más libre que el enfoque unilateral, porque puede reducir las restricciones al comercio, tanto en el extranjero como en el propio país. Sin embargo, si las negociaciones internacionales fracasan, el resultado podría ser un comercio más restringido que con la estrategia unilateral.

Además, el planteamiento multilateral puede tener ventaja política. En la mayoría de los mercados, los productores son menos y están mejor organizados que los consumidores, por consiguiente, tienen mayor influencia política. Reducir el arancel de Aislandia a los textiles, por ejemplo, podría ser difícil desde la perspectiva política si se considerara por sí solo. Las empresas productoras de textiles se opondrían al libre comercio y los compradores de textiles que se beneficiarían son tan numerosos que organizar su apoyo sería difícil. Sin embargo, suponga que Vecinolandia promete reducir su arancel al trigo al mismo tiempo que Aislandia reduce su arancel a los textiles. En este caso, los productores de trigo de Aislandia, que también tienen mucho poder político, apoyarían el acuerdo. Por tanto, el enfoque multilateral del libre comercio puede ganar algunas veces apoyo político cuando el enfoque unilateral no lo puede hacer. ■

EXAMEN RÁPIDO *La industria textil de Autarka propone una prohibición a la importación de trajes de lana. Describa cinco argumentos que sus mediadores podrían proponer. Proporcione una respuesta a cada uno de estos argumentos.*

Conclusión

Por lo general, los economistas y el público no están de acuerdo en torno al libre comercio. En 2008, el diario *Los Angeles Times* preguntó al público estadounidense: "En términos generales, ¿usted cree que el libre comercio internacional ha ayudado o perjudicado a la economía, o que no ha influido en la economía en uno u otro sentido?" Sólo 26% de los encuestados respondió que el libre comercio internacional había ayudado, mientras que 50% pensaba que era perjudicial. (El resto pensó que no influía para nada en la economía o no sabía.) En contraste, la mayoría de los economistas apoyan el libre comercio internacional. Consideran que es un modo efi-

ciente de distribuir la producción y mejorar los niveles de vida, tanto en la economía nacional como en el extranjero.

Los economistas ven a Estados Unidos como un experimento en curso que confirma las virtudes del libre comercio. A lo largo de la historia, dicho país ha permitido el comercio sin restricciones entre los estados, y el país como un todo se ha beneficiado de la especialización que permite el comercio. Florida produce naranjas, Alaska petróleo, California vino, etc. Sus habitantes no disfrutarían del alto nivel de vida que tienen hoy si sólo consumieran los bienes y servicios que se producen en el estado donde viven. Del mismo modo, el mundo se podría beneficiar del libre comercio entre los países.

Para comprender mejor la visión de los economistas sobre el comercio, extendamos nuestra parábola: suponga que el presidente de Aislandia, después de leer los últimos resultados de las encuestas, hace caso omiso de la recomendación de su equipo de economistas y decide no permitir el libre comercio de textiles. El país seguirá en el equilibrio sin el comercio internacional.

Entonces, un día, algún inventor de Aislandia descubre una nueva forma de producir textiles a muy bajo costo. No obstante, el proceso es un tanto misterioso, y el inventor insiste en mantenerlo en secreto. Lo que es extraño es que el inventor no necesita los insumos tradicionales, como el algodón o la lana. El único insumo importante que necesita es el trigo. Y aún más extrañamente, para fabricar textiles con trigo, casi no necesita mano de obra.

El inventor es aclamado como un genio. Debido a que todo el mundo compra ropa, el menor costo de los textiles permite a todos los aislandeses disfrutar de un mejor nivel de vida. Los trabajadores que antes producían textiles pasan apuros económicos cuando las fábricas cierran pero, con el tiempo, encuentran trabajo en otras industrias. Algunos se convierten en agricultores y producen el trigo que el inventor convierte en textiles. Otros se incorporan a nuevas industrias que surgen como resultado de los altos niveles de vida de los aislandeses. Todos comprenden que desplazar a los trabajadores de industrias anticuadas es parte inevitable del progreso tecnológico y del crecimiento económico.

Después de algunos años, una periodista decide investigar este nuevo y misterioso proceso textil. Se infiltra en la fábrica del inventor y descubre que éste es un fraude, no ha fabricado textiles. En lugar de eso, ha estado enviando clandestinamente el trigo al extranjero a cambio de textiles de otros países. Lo único que el inventor ha descubierto son las ganancias del comercio internacional.

Cuando la verdad sale a la luz, el gobierno cierra la fábrica del inventor. El precio de los textiles aumenta, y los trabajadores regresan a sus empleos en las fábricas de textiles. Los niveles de vida de Aislandia se reducen a sus niveles anteriores. El inventor es encarcelado y sujeto de humillación pública. Resultó que, a fin de cuentas, no era inventor, sino economista.

RESUMEN

- Los efectos del libre comercio pueden determinarse al comparar el precio doméstico sin comercio y el precio mundial. Un precio doméstico bajo indica que ese país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien y que se convertirá en país exportador. Un precio doméstico alto indica que el resto del mundo tiene ventaja comparativa en la producción del bien y que ese país se convertirá en importador.
- Cuando un país permite el comercio y se convierte en exportador de un bien, los productores del bien están mejor y los consumidores del bien están peor. Cuando un país permite el comercio y se convierte en importador de un bien, los consumidores del bien están mejor y los productores del bien están peor. En ambos casos, las ganancias del comercio son mayores que las pérdidas.
- Un arancel (un impuesto a las importaciones) acerca más al mercado al equilibrio que existiría sin el comercio y, por tanto, reduce las ganancias del comercio. Aunque los productores domésticos están mejor y el gobierno obtiene más ingre-

sos, las pérdidas de los consumidores superan esas ganancias.

- Existen varios argumentos para restringir el comercio: proteger los empleos, defender la seguridad nacional, ayudar a las industrias incipientes, prevenir la competencia desleal y responder a restricciones extranjeras del comercio. Aunque algunos de estos argumentos tienen algún mérito en ciertos casos, los economistas creen que el libre comercio es por lo general la mejor política.

CONCEPTOS CLAVE

Precio mundial, *p. 173*

Arancel, *p. 177*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué indica el precio doméstico prevaleciente sin comercio internacional sobre la ventaja comparativa de un país?
2. ¿Cuándo se convierte un país en exportador de un bien? ¿Cuándo en importador?
3. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para un país importador. ¿Cuáles son los excedentes del consumidor y del productor antes de que se permita el comercio? ¿Cuáles son los excedentes del consumidor y del productor con el libre comercio? ¿Cuál es el cambio en el excedente total?
4. Describa qué es un arancel y cuáles son sus efectos económicos.
5. Mencione cinco argumentos que a menudo se presentan para apoyar las restricciones al comercio. ¿Cómo responden los economistas a estos argumentos?
6. ¿Cuál es la diferencia entre las estrategias unilateral y multilateral para lograr el libre comercio? Dé un ejemplo de cada una.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. México representa una parte pequeña del mercado mundial de la naranja.
   a. Dibuje un diagrama en el que muestre el equilibrio del mercado mexicano de la naranja sin comercio internacional. Identifique el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio, el excedente del consumidor y el excedente del productor.
   b. Suponga que el precio mundial de la naranja es inferior al precio mexicano antes del comercio y que el mercado mexicano de la naranja ahora está abierto al comercio. Identifique el nuevo precio de equilibrio, la cantidad consumida, la cantidad producida internamente y la cantidad importada. También muestre el cambio en el excedente de los consumidores y productores domésticos. ¿Ha aumentado o se ha reducido el excedente total?
2. El precio mundial del vino está debajo del precio que prevalecería en Colombia en ausencia de comercio.
   a. Suponiendo que las importaciones colombianas son una parte pequeña de la producción total mundial de vino, dibuje una gráfica para el mercado mexicano del vino con libre comercio. Identifique apropiadamente en una tabla el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
   b. Ahora, suponga que un movimiento inusual de la Corriente del Océano Pacífico produce un verano anormalmente frío en la parte baja de Sudamérica y destruye la mayor parte de las cosechas de uvas en esa región. ¿Qué efecto tendría este choque en el precio mundial del vino? Utilizando la gráfica y la tabla del inciso a), muestre el efecto sobre el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en Colombia. ¿Quiénes son los ganadores y quiénes los perdedores? ¿Colombia estará mejor o peor en términos generales?
3. Suponga que el Congreso de Argentina aplica un arancel a los automóviles importados para proteger a la industria automotriz argentina de la competencia extranjera. Suponiendo que Argentina acepta el precio del mercado mundial de vehículos automotores, muestre en un diagrama: el cambio en la cantidad de importaciones, la pérdida de los consumidores de Argentina, la ganancia de las empresas fabricantes de Argentina, los ingresos que recibe el

gobierno y la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social asociada con el arancel. La pérdida de los consumidores se puede dividir en tres partes: una ganancia para los productores domésticos, ingresos para el gobierno y una pérdida irrecuperable de eficiencia. Utilice su diagrama para identificar estas tres partes.

4. Cuando la industria china del vestido se expande, el incremento en la oferta mundial reduce el precio mundial de la ropa.
   a. Dibuje un diagrama apropiado para analizar cómo es que este cambio en el precio afecta el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en un país que importa ropa.
   b. Ahora dibuje un diagrama apropiado para analizar cómo es que este cambio en el precio afecta el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en un país que exporta ropa, como Perú.
   c. Compare sus respuestas de los incisos a) y b). ¿Cuáles son las similitudes y cuáles las diferencias? ¿Qué país debería estar preocupado por la expansión de la industria textil china? ¿Qué país debería aplaudirla? Explique.
5. Suponga que en Chile, los productores de vino en la provincia de Maipo piden al gobierno gravar con un impuesto los vinos importados de Francia. Ellos consideran que este impuesto incrementaría tanto los ingresos fiscales del Estado como el empleo en la industria vitivinícola de la provincia de Maipo. ¿Está usted de acuerdo con esto? ¿Es ésta una buena política?
6. Considere los argumentos a favor de restringir el comercio.
   a. Suponga que usted es cabildero de la industria maderera, una industria establecida que sufre por los precios bajos de la competencia extranjera. ¿Cuáles dos o tres de los cinco argumentos cree que serían más convincentes para un diputado típico respecto al porqué debería apoyar las restricciones al comercio? Explique su razonamiento.
   b. Ahora suponga que usted es un hábil estudiante de microeconomía (esperemos que no sea una suposición tan difícil de hacer). Aunque todos los argumentos para restringir el comercio tienen defectos, mencione dos o tres que parezcan tener más sentido económico para usted. Para cada uno, describa el fundamento económico a favor y en contra de estos argumentos para las restricciones al comercio.
7. Un senador escribió una vez que "los consumidores *no* se benefician de las importaciones a menores precios. Sólo hay que dar un vistazo a cualquier catálogo de ventas por correo para darse cuenta de que los consumidores pagan exactamente el mismo precio por la ropa sin importar si es fabricada en el país o es importada". Comente.
8. La nación llamada Textilia no permite importaciones de ropa. En este equilibrio sin comercio, una camisa cuesta $20 y la cantidad de equilibrio es tres millones de camisas. Un día, después de leer *La riqueza de las naciones*, de Adam Smith, durante unas vacaciones, el presidente decide abrir el mercado de Textilia al comercio internacional. El precio de mercado de una camisa se reduce para igualar el precio mundial de $16. El número de camisas consumidas en Textilia aumenta a cuatro millones, mientras que el de camisas producidas se reduce a un millón.
   a. Ilustre en una gráfica la situación descrita. La gráfica debe mostrar todas las cifras.
   b. Calcule el cambio en el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total que resulta de la apertura al comercio. (Sugerencia: recuerde que el área de un triángulo es igual a ½ × base × altura).
9. China es un importante productor de cereales, como trigo, maíz y arroz. En 2008, el gobierno chino, preocupado porque las exportaciones de cereales estaban provocando incrementos de los precios de los alimentos para los consumidores domésticos, aplicó un impuesto a las exportaciones de cereales.
   a. Dibuje la gráfica que describe el mercado de los cereales en un país exportador. Utilícela como punto de partida para responder las siguientes preguntas.
   b. ¿Cómo afecta un impuesto a las exportaciones los precios domésticos de los cereales?
   c. ¿Cómo afecta el bienestar de los consumidores domésticos, el bienestar de los productores domésticos y los ingresos que recibe el gobierno?
   d. ¿Qué sucede con el bienestar total de China, medido por la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales?
10. Considere un país que importa un bien del extranjero. Indique si cada uno de los siguientes enunciados es verdadero o falso. Explique su respuesta.
    a. "Cuanto mayor sea la elasticidad de la demanda, tanto mayores serán las ganancias del comercio."
    b. "Si la demanda es perfectamente inelástica, no hay ganancias del comercio."

c. "Si la demanda es perfectamente inelástica, los consumidores no se benefician del comercio."

11. Dulcilandia es un pequeño país que produce y consume golosinas. El precio mundial de estas golosinas es $1 por bolsa, y la demanda y oferta nacionales de estas golosinas en Dulcilandia está determinada por las siguientes ecuaciones:

    Demanda: $Q^D = 8 - P$
    Oferta: $Q^O = P$,

    donde P es la cantidad en dinero por bolsa y Q el número de bolsas de golosinas.

    a. Dibuje una gráfica rotulada de la situación de Dulcilandia si el país no permite el comercio. Calcule lo siguiente (recuerde que el área de un triángulo es igual a ½ × base × altura): el precio y la cantidad de equilibrio, el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
    b. Posteriormente, Dulcilandia abre el mercado al comercio. Dibuje otra gráfica para describir la nueva situación en el mercado de las golosinas. Calcule el precio de equilibrio, las cantidades de consumo y producción, las importaciones, el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
    c. Después de un tiempo, el presidente de Dulcilandia responde a las peticiones de los productores de golosinas y establece un arancel de $1 por bolsa a las importaciones de golosinas. En una gráfica, muestre los efectos de este arancel. Calcule el precio de equilibrio, las cantidades de consumo y producción, las importaciones, el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y el excedente total.
    d. ¿Cuáles son las ganancias de la apertura al comercio? ¿Cuál es la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca restringir el comercio con el arancel? Proporcione respuestas numéricas.

12. Después de rechazar el arancel a los textiles (un impuesto a las importaciones), el presidente de Aislandia está pensando gravar el consumo de textiles (que incluye tanto los importados como los fabricados en el país) con un impuesto del mismo monto.

    a. Utilice la figura 4 para identificar la cantidad consumida y la cantidad producida en Aislandia con un impuesto al consumo de textiles.
    b. Elabore una tabla parecida a la de la figura 4 para el impuesto al consumo de textiles.
    c. ¿Qué genera más ingresos para el gobierno: el impuesto al consumo o el arancel? ¿Cuál de ellos produce una menor pérdida irrecuperable de eficiencia? Explique.

13. Suponga que Colombia es importador de televisores y que no hay restricciones al comercio. Los consumidores de ese país compran un millón de televisores al año, de los cuales 400 000 se producen en el país y 600 000 son importados.

    a. Suponga que un avance tecnológico entre los fabricantes japoneses de televisores provoca que el precio mundial de los televisores se reduzca $100. Dibuje una gráfica para mostrar cómo afecta este cambio el bienestar de los consumidores y los productores colombianos y cómo afecta el excedente total en Colombia.
    b. Después de la reducción del precio, los consumidores compran 1.2 millones de televisores, de los cuales 200 000 se producen en el país y un millón se importan. Calcule el cambio en el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total por la reducción del precio.
    c. Si el gobierno respondiera aplicando un arancel de $100 a los televisores importados, ¿qué provocaría esto? Calcule los ingresos que obtendrá el gobierno y la pérdida irrecuperable de eficiencia. ¿Sería una buena política desde el punto de vista del bienestar de Colombia? ¿Quién apoyaría esta política?
    d. Suponga que la reducción del precio se atribuye no al avance tecnológico, sino a un subsidio de $100 por televisor que el gobierno japonés otorga a su industria. ¿Cómo afectaría esto su análisis?

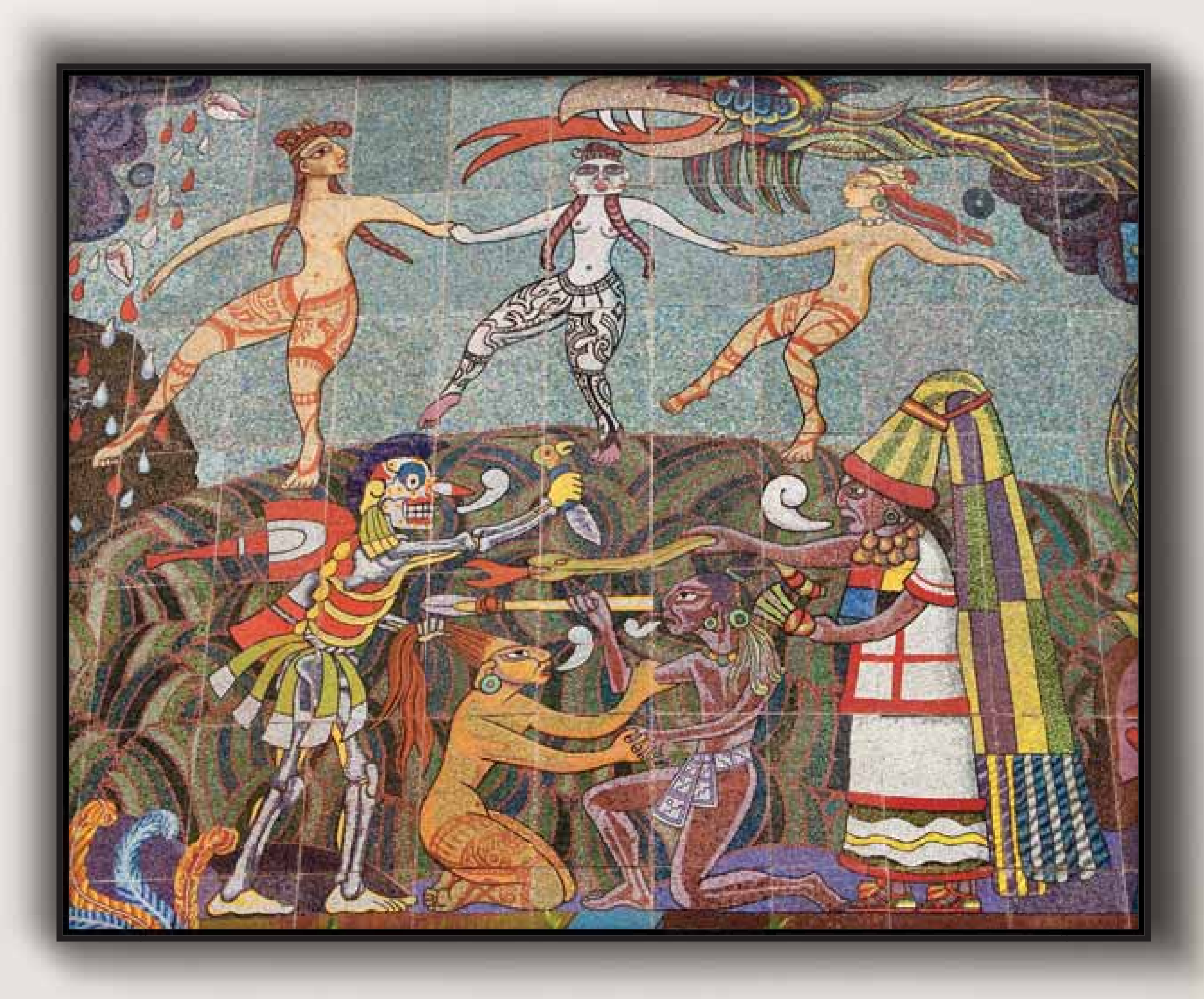
14. Considere un pequeño país que exporta acero. Suponga que el gobierno "procomercio" decide subsidiar las exportaciones de acero pagando una cierta cantidad por cada tonelada vendida en el extranjero. ¿Cómo afecta este subsidio a las exportaciones el precio doméstico, del acero, la cantidad producida, la cantidad consumida y la cantidad exportada de acero? ¿Cómo afecta al excedente del consumidor, el excedente del productor, a los ingresos fiscales y al excedente total? ¿Es una buena política desde el punto de vista de la eficiencia económica? (Sugerencia: el análisis de un subsidio a la exportación es similar al análisis de un arancel).





PARTE IV La economía del sector público





Externalidades

10

Las empresas que fabrican y venden papel también crean, como subproducto del proceso de manufactura, una sustancia química llamada dioxina. Los científicos creen que una vez que la dioxina se incorpora al ambiente, incrementa el riesgo que corre la población de contraer cáncer, defectos congénitos y otros problemas de salud.

¿La producción y la liberación de dioxina son un problema para la sociedad? En los capítulos 4 a 9 se estudió cómo los mercados asignan los recursos escasos con las fuerzas de la oferta y la demanda, y se vio que en el equilibrio de la demanda y la oferta típicamente se alcanza una asignación eficiente de los recursos. Utilizando la metáfora famosa de Adam Smith, la "mano invisible" del mercado lleva a compradores y vendedores egoístas a maximizar el beneficio total que la sociedad obtiene de dicho mercado. Comprender esto es la base de uno de los *Diez principios de la economía* vistos en el capítulo 1: los mercados son por lo general una buena forma de organizar la actividad económica. ¿Debemos concluir, por tanto, que la mano invisible impide que las empresas en el mercado del papel emitan demasiada dioxina?

Los mercados hacen bien muchas cosas, pero no todo. En este capítulo comenzamos nuestro estudio de otro de los *Diez principios de la economía:* las acciones del gobierno pueden mejorar los resultados del mercado. Se estudia por qué los mercados a veces no asignan con eficiencia los recursos, cómo las políticas gubernamentales pueden mejorar la asignación del mercado, y qué tipos de políticas es más probable que funcionen mejor.

Externalidad

Efecto no compensado de las acciones de una persona sobre el bienestar de un tercero.

Las fallas del mercado que se estudian en este capítulo se clasifican dentro de una categoría general conocida como *externalidades*. Una **externalidad** surge cuando una persona se dedica a una actividad que influye en el bienestar de un tercero al que no se le paga ni se le compensa por dicho efecto. Si el impacto sobre el tercero es negativo, se conoce como *externalidad negativa*. Si le beneficia, se llama *externalidad positiva.* En presencia de externalidades, el interés de la sociedad en el resultado del mercado va más allá del bienestar de los compradores y vendedores que participan en el mercado para incluir el bienestar de terceros que resultan indirectamente afectados. Debido a que compradores y vendedores ignoran los efectos externos de sus acciones cuando deciden cuánto demandar u ofrecer, el equilibrio del mercado no es eficiente cuando se presentan externalidades. Esto es, el equilibrio no puede maximizar el beneficio total para la sociedad. La liberación de dioxina al ambiente, por ejemplo, es una externalidad negativa. Las empresas egoístas que producen papel no consideran en su proceso de producción el costo total de la contaminación que generan y los consumidores de papel no consideran el costo total de la contaminación que contribuyen a generar derivado de sus decisiones de compra. Por tanto, las empresas emitirán mucha contaminación a menos que el gobierno lo prevenga o las disuada de hacerlo.

Las externalidades se presentan en diferentes formas, al igual que las políticas que se formulan para corregir las fallas del mercado. He aquí algunos ejemplos:

- El tubo de escape de los automóviles es una externalidad negativa porque genera *smog* que otras personas tienen que respirar. Como resultado de esta externalidad, los conductores tienden a contaminar demasiado. Los gobiernos tratan de resolver este problema al establecer normas para las emisiones de los automóviles. También grava la gasolina para reducir la cantidad de personas que conducen vehículos automotores.
- Los edificios históricos restaurados constituyen una externalidad positiva, porque las personas que pasan por donde se encuentran disfrutan de su belleza y el recuerdo de la historia que evocan. Los propietarios de los edificios no obtienen el beneficio total de la restauración y, en consecuencia, tienden a deshacerse muy rápido de los edificios viejos. Muchos gobiernos locales responden a este problema al regular la destrucción de edificios históricos y ofrecer exenciones de impuestos a los propietarios que los restauran.
- Los perros que ladran crean una externalidad negativa, porque el ruido molesta a los vecinos. Sus dueños no cubren el costo total del ruido y, por tanto, tienden a tomar pocas medidas precautorias que impidan que sus perros ladren. Para resolver este problema, los gobiernos podrían prohibir "alterar el orden público".
- La investigación de nuevas tecnologías es una externalidad positiva porque genera conocimiento que otras personas pueden utilizar. Debido a que los investigadores no pueden captar los beneficios completos de sus inventos, tienden a destinar pocos recursos a la investigación. Los gobiernos atacan este problema en parte por medio de un sistema de patentes, el cual da al inventor el uso exclusivo de sus inventos por tiempo limitado.

En cada uno de estos casos, algún tomador de decisiones no considera los efectos externos de su comportamiento. En respuesta, el gobierno trata de influir en su comportamiento para proteger los intereses de terceros.

Externalidades e ineficiencia del mercado

En esta sección utilizamos las herramientas de la economía del bienestar que se estudian en el capítulo 7 para examinar cómo afectan las externalidades el bienestar de la economía. El análisis muestra precisamente por qué las externalidades son la causa de que los mercados asignen los recursos de manera ineficiente. Más adelante, en este mismo capítulo, estudiaremos varias formas en las cuales los particulares y las autoridades a cargo de formular políticas pueden remediar este tipo de fallas en el mercado.

Economía del bienestar: una recapitulación

Comencemos por recordar las lecciones fundamentales de la economía del bienestar que se estudió en el capítulo 7. Para hacer más concreto nuestro análisis, consideremos un mercado específico: el mercado del aluminio. La figura 1 muestra las curvas de oferta y de demanda de este mercado.

Como recordará del capítulo 7, las curvas de oferta y de demanda contienen información importante sobre costos y beneficios. La curva de demanda de aluminio refleja el valor de dicho metal para los consumidores, medido éste por el precio que están dispuestos a pagar. A cualquier cantidad, la altura de la curva de demanda muestra la disposición a pagar del comprador marginal. En otras palabras, muestra el valor para el consumidor de la última unidad comprada de aluminio. Del mismo modo, la curva de oferta refleja el costo de producir aluminio. A cualquier cantidad, la altura de la curva de oferta muestra el costo para el vendedor marginal. En otras palabras, muestra el costo para el productor de la última unidad vendida de aluminio.

Sin intervención del gobierno, el precio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de aluminio. Las cantidades producida y consumida en equilibrio del mercado, que aparece como $Q_{MERCADO}$ en la figura 1, es eficiente en el sentido que maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Esto es, el mercado asigna los recursos en una forma que maximiza el valor total para los consumidores que compran y usan el aluminio, menos el costo total para los productores de producir y vender el aluminio.

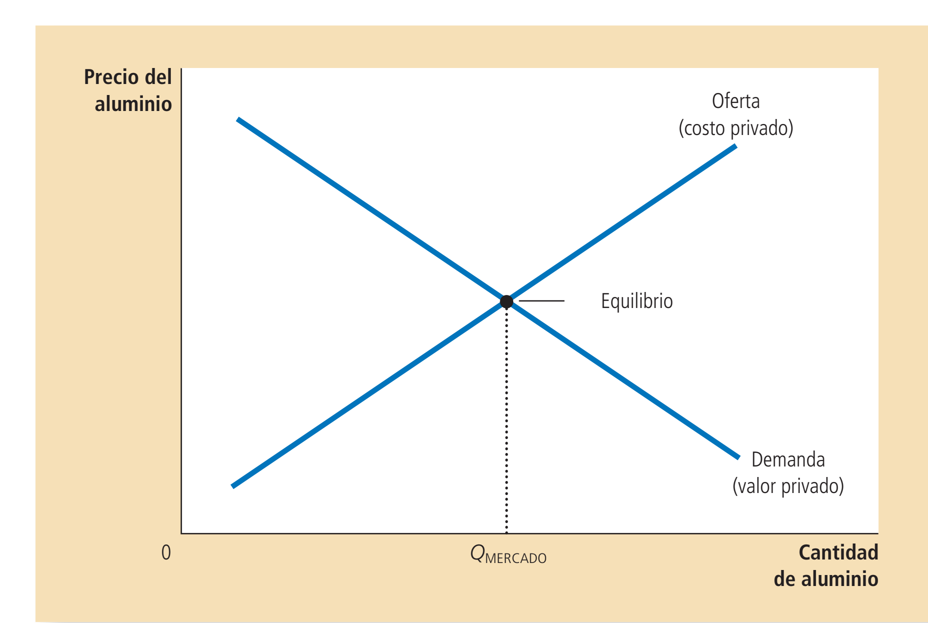


Figura 1

El mercado del aluminio

La curva de demanda refleja el valor para los compradores y la curva de oferta refleja el costo para los vendedores. La cantidad de equilibrio, $Q_{MERCADO}$, maximiza el valor total para los compradores menos el costo total para los vendedores. Por tanto, en ausencia de externalidades, el equilibrio del mercado es eficiente.

Externalidades negativas

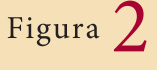
Ahora suponga que las fábricas de aluminio emiten contaminantes: por cada unidad de aluminio producida, una cierta cantidad de humo llega a la atmósfera. Debido a que este humo crea un riesgo para la salud de quienes respiran ese aire, es una externalidad negativa. ¿Cómo afecta esta externalidad la eficiencia de los resultados del mercado?

Debido a esta externalidad, el costo para la *sociedad* de producir aluminio es mayor que el costo para los productores de aluminio. Por cada unidad de aluminio producida, el *costo social* incluye los costos privados de los productores de aluminio, más los costos de aquellos quienes están siendo afectados adversamente por la contaminación. La figura 2 muestra el costo social de producir aluminio. La curva de costo social está por encima de la curva de oferta, porque toma en cuenta el costo externo impuesto a la sociedad por la producción de aluminio. La diferencia entre estas dos curvas refleja el costo de la contaminación emitida.

¿Qué cantidad de aluminio debe producirse? Para responder esta pregunta, de nuevo consideramos qué haría un planificador social benevolente. El planificador quiere maximizar el excedente total derivado del mercado (el valor para los consumidores de aluminio menos el costo de producirlo). El planificador entiende, sin embargo, que el costo de producir aluminio incluye los costos externos de la contaminación.

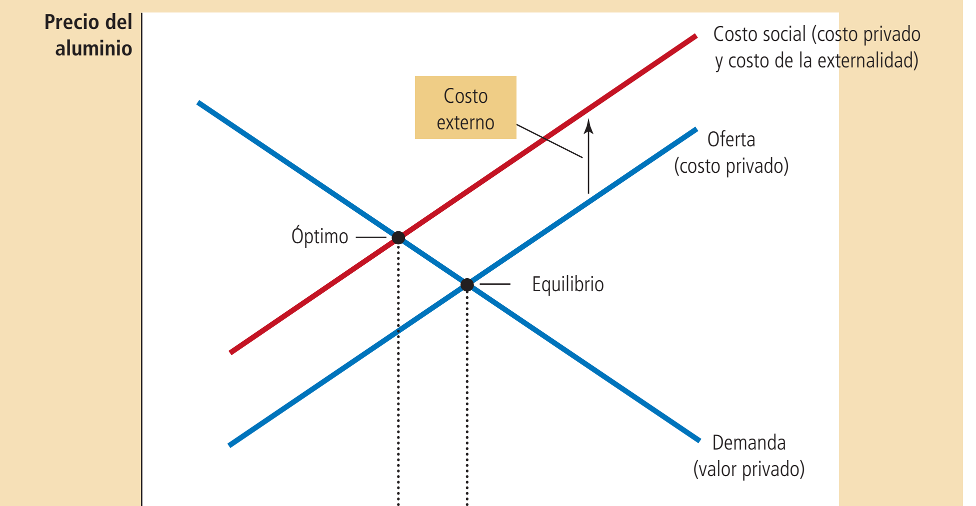
El planificador escogería el nivel de producción de aluminio en el que la curva de demanda intersecta la curva de costo social. Esta intersección determina la cantidad óptima de aluminio desde el punto de vista de la sociedad. Debajo de este nivel de producción, el valor del aluminio para los consumidores (medido por la altura de la curva de demanda) supera el costo social de producirlo (medido por la altura de la curva de costo social). El planificador no produce más que este nivel porque el costo social de producir una unidad adicional de aluminio es superior al valor para los consumidores.

Tenga en cuenta que la cantidad de equilibrio de aluminio, $Q_{MERCADO}$, es mayor que la cantidad socialmente óptima, $Q_{ÓPTIMA}$. La ineficiencia ocurre porque el equilibrio del mercado refleja sólo los costos privados de producción. En el equilibrio



La contaminación y el óptimo social

En presencia de una externalidad negativa, como la contaminación, el costo social del bien es mayor que el costo privado. Por tanto, la cantidad óptima, $Q_{ÓPTIMA}$, es menor que la cantidad de equilibrio, $Q_{MERCADO}$.



del mercado, el consumidor marginal valora menos el aluminio que el costo social de producirlo. Es decir, en $Q_{MERCADO}$, la curva de demanda se encuentra debajo de la curva de costo social. Así, cuando la producción y el consumo de aluminio disminuyen por debajo del nivel de equilibrio del mercado, aumenta el bienestar total de la economía.

¿Cómo puede el planificador social lograr el resultado óptimo? Una forma sería gravar a los productores de aluminio por cada tonelada de aluminio vendida. El impuesto desplazaría la curva de oferta de aluminio hacia arriba en proporción al monto del impuesto. Si el impuesto reflejara con exactitud el costo externo de los contaminantes vertidos en la atmósfera, la nueva curva de oferta coincidiría con la curva de costo social. En el nuevo equilibrio del mercado, los productores de aluminio producirían la cantidad de aluminio socialmente óptima.

A la consecuencia uso de un impuesto como el descrito se le conoce como **internalizar la externalidad,** porque da a los compradores y vendedores del mercado un incentivo para considerar los efectos externos de sus acciones. Los productores de aluminio, en esencia, tomarían en cuenta los costos de contaminar al decidir cuánto aluminio ofrecer, ya que el impuesto los obliga a pagar estos costos externos. De la misma manera, debido a que el precio de mercado reflejaría el impuesto en los productores, los consumidores de aluminio tendrían un incentivo para usar una menor cantidad. La política se basa en uno de los *Diez principios de la economía*: las personas responden a los incentivos. Más adelante en este capítulo veremos con mayor detalle cómo las autoridades a cargo de formular políticas pueden ocuparse de las externalidades.

Internalizar la externalidad

Cambiar los incentivos para que las personas tomen en cuenta los efectos externos de sus acciones.

Externalidades positivas

Aunque algunas actividades imponen costos a terceros, otras otorgan beneficios. Por ejemplo, pensemos en la educación. En gran medida, el beneficio de la educación es privado: el consumidor de educación llega a ser un trabajador más productivo y, por consiguiente, obtiene más beneficios en la forma de un salario más alto. Además de estos beneficios privados, la educación también produce externalidades positivas. Una externalidad es que en una población más educada hay electores más informados, lo que significa un mejor gobierno para todos. Otra externalidad es que una población más educada tiende a significar tasas de delincuencia menores. Una tercera externalidad es que una población más educada estimula el desarrollo y la divulgación de avances tecnológicos, lo que da por resultado mayor productividad y mejores salarios para todos. Debido a estas tres externalidades positivas, una persona puede preferir tener vecinos que hayan recibido una buena educación.

El análisis de estas externalidades positivas es similar al análisis de las externalidades negativas. Como lo muestra la figura 3, la curva de demanda no refleja el valor social del bien. Debido a que el valor social es mayor que el valor privado, la curva de valor social se encuentra por encima de la curva de demanda. La cantidad óptima se encuentra donde la curva de valor social y la curva de oferta (que representa los costos) se intersectan. Así, la cantidad socialmente óptima es mayor que la cantidad determinada por el mercado privado.

Una vez más, el gobierno puede corregir la falla del mercado si induce a los participantes del mercado a internalizar dicha externalidad. La respuesta apropiada en el caso de las externalidades positivas es exactamente lo contrario que en el caso de las externalidades negativas. Para acercar el equilibrio de mercado al óptimo social, una externalidad positiva requeriría de un subsidio. De hecho, ésta es exactamente la política que sigue el gobierno: la educación suele estar muy subsidiada por medio de escuelas públicas y becas del gobierno.

En resumen: *Las externalidades negativas llevan a los mercados a producir una cantidad mayor de la socialmente deseable. Las externalidades positivas llevan a los mercados a producir una cantidad menor de la socialmente deseable. Para solucionar este problema, el gobierno puede internalizar la externalidad aplicando un impuesto a los bienes que tienen externalidades negativas y subsidiando los bienes que producen externalidades positivas.*

Microeconomía en América Latina

Debate en torno a patentes y derechos de autor

FELIPE ZURITA

La política de protección de la propiedad intelectual, que incluye por lo general establecer patentes y derechos de autor, no está exenta de problemas. De hecho, existen economistas que, si bien están de acuerdo en que la investigación y la creación generan externalidades positivas, al mismo tiempo consideran que implementar un sistema de patentes tiene costos mayores que sus beneficios representando, por consiguiente, una pérdida neta para la sociedad. Algunos de los problemas que figuran en el debate son los siguientes:

1. *Los redescubrimientos.* Las patentes intentan recompensar a quienes crean, y así suministrar los incentivos para desarrollar ideas. Pero una idea se le puede ocurrir a más de una persona, con total independencia. Se dice que Newton y Leibnitz habrían desarrollado el cálculo diferencial, sin requerirse ningún contacto entre ellos. ¿Cuántas personas cree que habrían inventado la rueda a lo largo de la historia? Ciertamente no hubiéramos querido negarle a cada inventor el fruto de su ingenio y esfuerzo, aun cuando haya creado algo no nuevo desde la perspectiva de la humanidad. Sin embargo, el Estado no tiene forma de distinguir una creación original de una copia. Por lo tanto, quien inscribe primero su creación en el registro de patentes pasa a ser el inventor, y quien usa la idea con posterioridad a su inscripción es el usuario. Como la lista de usuarios incluye a quienes, en ausencia de un sistema de patentes, hubiesen sido redescubridores de la idea, quien la inscribió como propia termina por capturar más que el valor social de la misma: la sociedad se hubiese beneficiado de cualquier modo de dicha idea, a pesar de que ese inventor específico no la hubiera desarrollado.
2. *La investigación posterior se encarece o entorpece.* Existen campos, quizá la mayoría, en los que la investigación tiene carácter acumulativo. Cuando se le otorga una patente al desarrollador de la primera idea de la cadena, quien quiera continuar con la investigación debe pagar por hacerlo. Si bien el segundo investigador de la cadena recibirá protección jurídica, pudiendo cobrarle a los investigadores subsiguientes, debe pagarle al anterior. Entonces el efecto neto no es claro: no resulta obvio que con un sistema de patentes, quien investiga consiga apropiarse de una mayor suma que sin él. Otorgar patentes podría incentivar la investigación al inicio de la cadena, pero desincentivar la investigación posterior. En un artículo reciente del *Journal of Political Economy*, Heidi Williams presenta como ejemplo el desarrollo de la codificación del genoma humano, en el

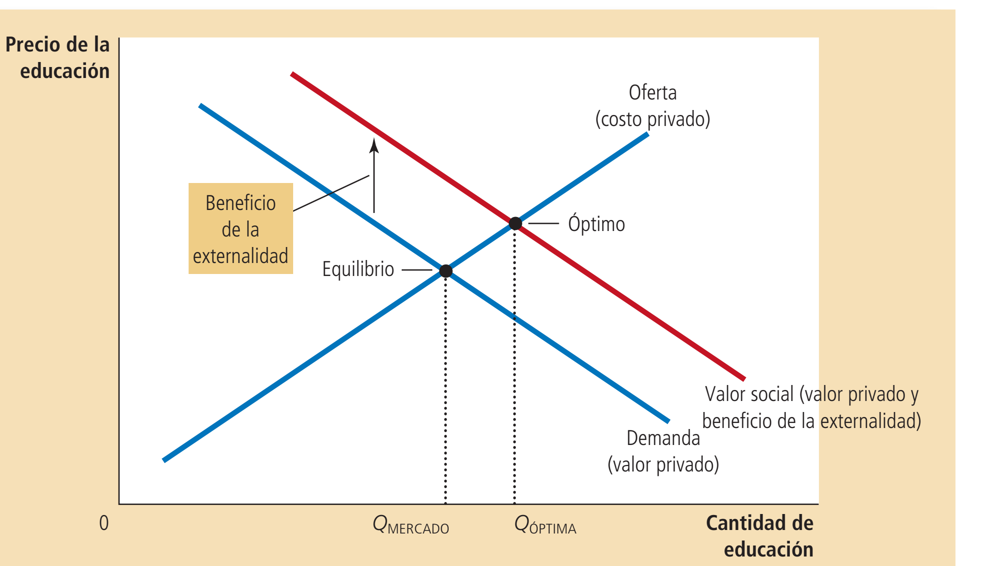


Figura 3

Educación y el óptimo social

En presencia de una externalidad positiva, el valor social del bien es superior al valor privado. Por tanto, la cantidad óptima, $Q_{ÓPTIMA}$, es mayor que la cantidad de equilibrio, $Q_{MERCADO}$.

que una empresa privada consiguió una patente sobre algunos genes, mientras que un esfuerzo público internacional hizo accesible de manera gratuita sus descubrimientos sobre otros. La investigación posterior que usaba a los genes protegidos por la ley de propiedad intelectual fue significativamente menor que la asociada a los genes no protegidos. La evidencia de Williams apunta a que la posibilidad teórica de que las patentes terminen por no fomentar, sino reducir la investigación posterior, puede tener bases reales.

3. *La fiscalización es costosa.* Mantener un sistema de patentes requiere de expertos en leyes dedicados a inscribir nuevas patentes, a monitorear las existentes (ya sea con la finalidad de establecer si un invento determinado es o no patentable, o si infringe alguna patente existente) o a actuar como juez. Esto es trabajo de abogados, que suelen ser personas inteligentes cuyo costo de oportunidad es alto. De hecho, en algunas industrias, como la del software, han surgido fondos de inversión que compran una cartera de patentes y se dedican a rentabilizarlas, es decir, a buscar y perseguir judicialmente a los infractores, una tarea que requiere dedicación y especialización. Cuando la sociedad escoge dedicar a este grupo de profesionales talentosos a estas labores, renuncia a emplearlos como médicos, ingenieros, profesores, arquitectos, etcétera.

Además, en función de quién pague estos costos, puede haber problemas adicionales. Si los absorbe el sector público, entonces se paga con impuestos que tienen en sí mismos pérdidas sociales asociadas. Si los absorben los investigadores e inventores, entonces este costo se resta de la renta que la patente pretendía generar, pudiendo incluso sobrepasarla.

Por otro lado, la propiedad intelectual tiene una característica especial: suele otorgársele al fabricante o vendedor el derecho de controlar lo que el comprador puede y no puede hacer con el producto. Imagine que su proveedor de frutas le vendiera una manzana bajo el compromiso de que usted no se comerá más de la mitad, y que además no la puede usar para preparar un *kuchen*, pay o tarta. ¿Le parecería extraño? ¿No es suya la manzana una vez que la compra? ¿No puede aprovecharla de la manera en que estime propicio, en especial cuando esos usos alternos no generen externalidades? Pues bien, en la actualidad es común que quienes compran semillas protegidas por patentes no puedan almacenarlas ni replantarlas; quien compra un CD no puede reproducirlo en un acto público; quien compra una canción por Internet no puede prestarla a un amigo, etc. Estas restricciones al uso de los bienes disminuyen su valor para el comprador, pero le otorgan al vendedor una herramienta adicional para capturar una mayor renta. Es decir, en la práctica, la ley de propiedad intelectual no sólo crea monopolios legales, dota además a los monopolistas de niveles especiales de control, en perjuicio de los consumidores.

En la actualidad, la propiedad intelectual es un tema muy sensible en América Latina, y seguramente lo será cada vez más. Las industrias en las cuales genera mayor polémica son, sin duda, la farmacéutica y la alimentaria: mantener altos los precios de los medicamentos y los alimentos, en especial en los países pobres, no goza de la aprobación general. Sin importar su popularidad, entre los economistas no existe consenso acerca de si la ley de propiedad intelectual fomenta la investigación, ni sobre si, aun cuando la fomente, sus costos son o no menores que sus beneficios. El debate académico y el problema político tal vez continúen un buen tiempo.

Fuentes:

Heidi L. Williams (2013). "Intellectual Property Rights and Innovation: Evidence from the Human Genome," *Journal of Political Economy* **121**(1): 1 - 27.
www.againstmonopoly.org



Onda expansiva tecnológica, política industrial y protección de patentes

Un tipo potencialmente importante de externalidad positiva se conoce como *onda expansiva tecnológica,* que es el efecto de los esfuerzos de investigación y producción de una empresa sobre el acceso de otras a los avances tecnológicos. Por ejemplo, considere el mercado de los robots industriales, los cuales están en la frontera del rápido cambio tecnológico. Siempre que una empresa construye un robot, existe cierta probabilidad de que se descubra un nuevo y mejor diseño, el cual puede beneficiar no sólo a la empresa, también a la sociedad, porque pasa a formar parte del acervo común de conocimientos tecnológicos de la sociedad. Esto es, el nuevo diseño puede tener externalidades positivas para otros productores de la economía.

En este caso, el gobierno puede internalizar la externalidad mediante un subsidio a la producción de robots. Si el gobierno le pagara un subsidio a las empresas por cada robot producido, la curva de oferta se desplazaría hacia abajo en el monto del subsidio y este desplazamiento incrementaría la cantidad de equilibrio de robots.

Para asegurar que el equilibrio del mercado sea igual al óptimo social, el subsidio debe ser igual al valor del excedente tecnológico.

¿De qué magnitud son las ondas expansivas tecnológicas y qué repercusiones tienen en las políticas públicas? Ésta es una pregunta importante porque el progreso tecnológico es la clave del porqué con el tiempo mejoran los niveles de vida. No obstante, es una cuestión difícil sobre la cual los economistas no han logrado ponerse de acuerdo.

Algunos economistas creen que las ondas expansivas tecnológicas son generales y que el gobierno debe incentivar aquellas industrias que producen las mayores ondas expansivas. Por ejemplo, estos economistas sostienen que si fabricar chips de computadora produce mayores ondas expansivas que elaborar papas fritas, entonces el gobierno debe estimular más la producción de chips de computadora que la de papas fritas. Las leyes fiscales de ciertos países lo hacen en forma limitada al ofrecer deducciones especiales para gastos de investigación y desarrollo. Algunos países van más allá y subsidian industrias específicas que supuestamente ofrecen grandes ondas expansivas tecnológicas. La intervención del gobierno en la economía que tiene el objetivo de promover industrias que mejoran la tecnología se llama *política industrial*.

Otros economistas tienen sus reservas sobre la política industrial. Incluso si los excedentes tecnológicos son comunes, el éxito de una política industrial requiere que el gobierno pueda cuantificar la magnitud de los excedentes de los diferentes mercados. Este problema de medición es difícil en el mejor de los casos. Además, sin mediciones precisas, el sistema político puede acabar por subsidiar industrias con mayor influencia política, en lugar de subsidiar a las que producen mayores externalidades positivas.

Otra forma de manejar las ondas expansivas tecnológicas es la protección de patentes. Las leyes de patentes protegen los derechos de los inventores y les dan el uso exclusivo de sus inventos por un tiempo. Cuando una empresa hace una innovación tecnológica, puede patentar su idea y así captar una gran parte del beneficio económico. La patente internaliza la externalidad porque otorga a la empresa *derechos de propiedad* sobre su invento. Si otras empresas quieren hacer uso de esta nueva tecnología, tendrían que obtener antes la autorización de la empresa inventora y pagarle algún tipo de regalía. De esta manera, el sistema de patentes otorga a las empresas un mayor incentivo para dedicarse a la investigación y a otras actividades que propician el avance tecnológico. ■

EXAMEN RÁPIDO *Dé un ejemplo de externalidad negativa y otro de una positiva. Explique por qué los resultados de mercado son ineficientes en presencia de estas externalidades.*

Políticas públicas dirigidas a las externalidades

Hemos analizado por qué las externalidades llevan a los mercados a asignar de manera ineficiente los recursos, pero sólo hemos mencionado brevemente cómo puede remediarse esta ineficiencia. En la práctica, tanto las autoridades a cargo de diseñar políticas públicas como los particulares responden a las externalidades en formas diferentes. Todas las soluciones comparten el objetivo de acercar la asignación de los recursos al óptimo social.

Esta sección considera las soluciones gubernamentales. En general, el gobierno responde a las externalidades en una de dos formas: las *políticas de órdenes y controles* regulan directamente el comportamiento. Las *políticas basadas en el mercado* ofrecen incentivos para que los particulares responsables de tomar decisiones resuelvan por su cuenta el problema.

Políticas de órdenes y controles de regulación

Para remediar una externalidad, el gobierno puede exigir o prohibir ciertas conductas. Por ejemplo, es un delito verter sustancias químicas venenosas en el sistema de abastecimiento de agua. En este caso, los costos externos para la sociedad exceden por mucho los beneficios para el que contamina. Por tanto, el gobierno instituye una política de órdenes y controles que prohíbe este tipo de actos.

Sin embargo, en la mayoría de los casos referentes a la contaminación, la situación no es así de sencilla. A pesar de los objetivos de algunos ecologistas, sería imposible prohibir todo tipo de actividad contaminante. Por ejemplo, prácticamente todos los medios de transporte, incluso los caballos, producen algún tipo de contaminación indeseable. Pero no sería sensato que el gobierno prohibiera todo tipo de transporte. En lugar de tratar de erradicar la contaminación por completo, la sociedad debe ponderar los costos y beneficios para decidir qué tipo y cantidades de contaminación permitirá. En los distintos países de América Latina existen dependencias gubernamentales que tienen la tarea de formular y hacer cumplir las normas para proteger el ambiente.

Las regulaciones ambientales pueden adoptar muchas formas. Algunas veces las dependencias o agencias de protección ambiental establecen los niveles máximos de contaminación que una fábrica puede emitir. Otras veces obligan a las empresas a adoptar una tecnología específica para reducir las emisiones. En todos los casos, para diseñar reglas adecuadas, las autoridades reguladoras deben conocer los detalles específicos de cada industria y las tecnologías alternas que éstas pueden adoptar. A menudo es difícil para las autoridades gubernamentales obtener esta información.

Política basada en el mercado 1: impuestos y subsidios correctivos

En vez de regular el comportamiento como respuesta a una externalidad, el gobierno puede diseñar políticas basadas en el mercado para alinear los incentivos privados con la eficiencia social. Por ejemplo, como se vio, el gobierno puede internalizar la externalidad mediante impuestos a las actividades que tienen externalidades negativas y subsidios a las actividades que tienen externalidades positivas. A los impuestos establecidos para hacer frente a los efectos negativos de las externalidades se les llama **impuestos correctivos**, que también se conocen como *impuestos pigouvianos* en alusión al economista Arthur Pigou (1877–1959), uno de los primeros defensores de su aplicación. Un impuesto correctivo ideal sería igual que el costo externo de la actividad con externalidades negativas y un subsidio correctivo ideal sería igual al beneficio externo de la actividad con externalidades positivas.

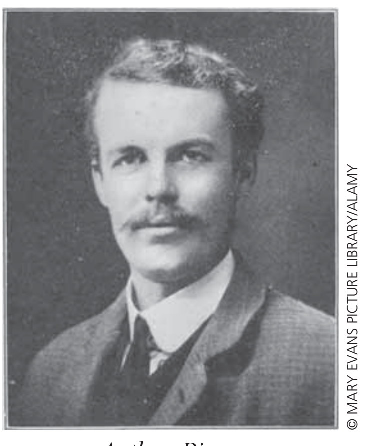
Impuesto correctivo
Impuesto que tiene el propósito de inducir a los particulares responsables de tomar decisiones a considerar el costo social que surge de una externalidad negativa.

Por lo general, los economistas prefieren los impuestos correctivos a las regulaciones como forma de control de la contaminación, porque pueden reducirla con un costo social menor. Para entender por qué, analicemos el siguiente ejemplo.

Suponga que hay dos fábricas: una de papel y una de acero, y que cada una vierte cada año 500 toneladas de basura en un río. La agencia de protección ambiental (APA) decide que quiere reducir la cantidad de contaminación y estudia dos soluciones:

- Regulación: la APA puede ordenar a cada fábrica reducir su contaminación a 300 toneladas anuales de basura.
- Impuesto correctivo: la APA puede gravar con un impuesto de $50 000 a cada fábrica por cada tonelada de basura que produzca.

La regulación establecería un nivel de contaminación, mientras que el impuesto le daría a los propietarios de las fábricas un incentivo económico para reducir la contaminación. ¿Qué solución cree usted que es mejor?



Arthur Pigou

La mayoría de los economistas prefiere el impuesto. Para explicar esta preferencia, dirían que un impuesto es tan eficaz como una regulación para reducir los niveles totales de contaminación. La APA puede lograr cualquier nivel de contaminación que desee si establece el impuesto en el nivel apropiado. Entre mayor sea el impuesto, mayor será la reducción de la contaminación. Si el impuesto es suficientemente alto, las fábricas cerrarán, con lo que la contaminación se reducirá a cero.

Aunque la regulación y los impuestos correctivos son capaces de reducir la contaminación, el impuesto alcanza esta meta en forma más eficiente. La regulación requiere que cada fábrica reduzca su nivel de contaminación en la misma cantidad. Sin embargo, una reducción por igual no es necesariamente la forma menos costosa de limpiar las aguas del río. Es posible que la fábrica de papel pueda reducir sus niveles de contaminación a un costo menor que la fábrica de acero. Si esto sucede, la fábrica de papel respondería al impuesto reduciendo sustancialmente la contaminación para evitar el impuesto, mientras que la fábrica de acero respondería reduciendo menos la contaminación y pagaría el impuesto.

En esencia, el impuesto correctivo asigna un precio al derecho de contaminar. Así como los mercados asignan los bienes entre los compradores que más los valoran, un impuesto correctivo asigna la contaminación entre las fábricas que enfrentan los costos más altos para reducirla. Cualquiera que sea el nivel de contaminación establecido por la APA, ésta puede lograr su objetivo con el menor costo total al aplicar un impuesto.

Los economistas también sostienen que los impuestos correctivos son mejores para el ambiente. Con una política de regulación de orden y control, las fábricas no tienen motivos para seguir reduciendo las emisiones una vez que llegan al objetivo de 300 toneladas de basura. En contraste, el impuesto otorga a las fábricas un incentivo para desarrollar tecnologías más limpias, porque éstas reducirían el importe del impuesto que cada fábrica debe pagar.

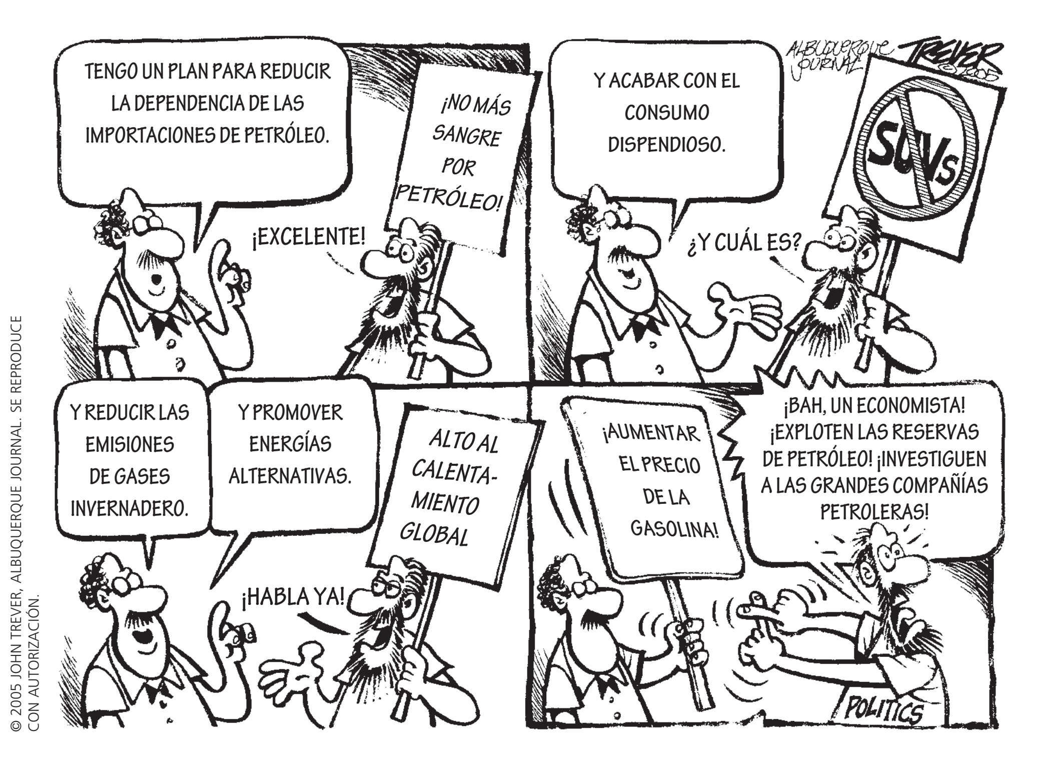
Los impuestos correctivos son diferentes de otros impuestos. Como se explicó en el capítulo 8, casi todos los impuestos distorsionan los incentivos y alejan del óptimo social la asignación de los recursos. La disminución del bienestar económico; es decir, la reducción del excedente del consumidor y del excedente del productor, es mayor que el monto de ingresos que el gobierno recauda y, por tanto, da por resultado una pérdida irrecuperable de eficiencia. En contraste, cuando hay externalidades, la sociedad también se preocupa por el bienestar de los terceros que resultan afectados. Los impuestos correctivos modifican los incentivos para tomar en cuenta la presencia de externalidades y, por tanto, acercar la asignación de los recursos al óptimo social. Así, aunque los impuestos correctivos recaudan ingresos para el gobierno, también incrementan la eficiencia económica.



¿Por qué es tan alto el impuesto a la gasolina?

En muchos países, la gasolina es uno de los bienes con mayor carga impositiva. El impuesto a la gasolina es un impuesto correctivo que tiene el propósito de corregir tres externalidades negativas asociadas con el uso de vehículos automotores:

- *Congestionamiento vial:* si alguna vez se ha quedado atrapado en un congestionamiento vial, es probable que haya deseado que hubiera menos automóviles en circulación. Un impuesto a la gasolina reduce los niveles de tránsito porque estimula a las personas a usar el transporte público, compartir el automóvil más seguido con otras personas y vivir más cerca del trabajo.
- *Accidentes:* cuando las personas compran automóviles grandes o vehículos deportivos utilitarios (SUV) aumentan su seguridad personal, pero también ponen a sus vecinos en riesgo. Según la National Highway Traffic Safety Administration, una persona que conduce un automóvil típico tiene cinco



veces más probabilidades de morir si choca con un vehículo SUV que si sufre una colisión con otro automóvil. El impuesto a la gasolina es una forma indirecta de hacer pagar a las personas cuando sus vehículos grandes, devoradores de gasolina, ponen en riesgo a otros, lo cual hace que tomen en consideración este riesgo a la hora de decidir qué vehículo comprar.

- *Contaminación:* los automóviles producen *esmog*. Además, comúnmente se cree que la quema de combustibles fósiles, como la gasolina, es la principal causa del calentamiento global. Los expertos no se han puesto de acuerdo sobre el peligro que representa esta amenaza, pero no hay duda de que el impuesto a la gasolina reduce la amenaza porque disminuye el consumo de gasolina.

Así, dicho impuesto, en lugar de causar pérdidas irrecuperables de eficiencia económica (ó pérdidas sociales) como casi todos los impuestos, hace de hecho que la economía funcione mejor. Significa menos congestionamiento vial, carreteras más seguras y un ambiente más limpio.

¿Qué nivel debe alcanzar el impuesto a la gasolina? La mayoría de los países europeos ha establecido un impuesto que es mucho mayor que el de Estados Unidos. Numerosos observadores han propuesto que Estados Unidos también debería gravar la gasolina con impuestos más altos. Un estudio de 2007, publicado en *Journal of Economic Literature,* resume la investigación sobre la magnitud de las diversas externalidades asociadas con el tránsito vehicular. Concluyó que el impuesto correctivo óptimo sobre la gasolina era de 2.10 dólares por galón, cifra mucho mayor si la comparamos con el impuesto actual que es de sólo 40 centavos de dólar.

Los ingresos que genera el impuesto a la gasolina pueden utilizarse para reducir los impuestos que distorsionan los incentivos y causan pérdidas irrecuperables de eficiencia, como el impuesto al ingreso. Además, no serían necesarias algunas de las regulaciones gubernamentales gravosas que requieren que los fabricantes de automóviles produzcan más unidades que hagan uso más eficiente del combustible. Sin embargo, esta idea, nunca ha sido políticamente popular. ■

Política basada en el mercado 2: los permisos negociables para contaminar

De vuelta a nuestro ejemplo de las fábricas de papel y acero, suponga que a pesar del consejo de los economistas, la APA adopta la regulación y obliga a cada fábrica a reducir su nivel de contaminación a 300 toneladas anuales de basura. Un día, después de que la regulación entra en vigor y que ambas empresas han cumplido, las dos presentan a la APA una propuesta. La fábrica de acero quiere incrementar su cantidad de residuos a 100 toneladas. La fábrica de papel ha acordado reducir sus emisiones la misma cantidad si la fábrica de acero le paga $5 millones. ¿La APA debe permitir que ambas fábricas hagan el trato?

Desde el punto de vista de la eficiencia económica, dejar que hagan el trato es una buena política. El acuerdo debe hacer que los propietarios de ambas fábricas estén mejor, ya que el acuerdo es voluntario. Además, el acuerdo no tiene ningún efecto externo porque la cantidad total de contaminación sigue siendo la misma. De este modo, el bienestar social mejora si se permite que la fábrica de papel venda sus derechos a contaminar a la fábrica de acero.

La misma lógica se aplica a cualquier transferencia voluntaria de los derechos a contaminar de una empresa a otra. Si la APA permite a las empresas hacer este tipo de tratos, lo que hará, en esencia, es crear un nuevo recurso escaso: los permisos para contaminar. Un mercado para intercambiar estos permisos se desarrollará con el tiempo y será regulado por las fuerzas de la oferta y la demanda. La mano invisible asegurará que este nuevo mercado asigne con eficiencia los derechos a contaminar. Esto significa que los permisos acabarán en manos de las empresas que los valoran más, a juzgar por su disposición a pagar. La disposición de una empresa a pagar por el derecho a contaminar, a su vez, dependerá del costo de reducir la contaminación: cuanto más costoso sea para una empresa reducir la contaminación, tanto más dispuesta estará a pagar por el permiso.

Una ventaja de aceptar un mercado de permisos para contaminar es que la asignación inicial de estos permisos entre las empresas no es importante desde el punto de vista de la eficiencia económica. Las empresas que puedan reducir la contaminación a un menor costo venderán los permisos que tengan y las empresas que sólo pueden reducir la contaminación a mayor costo comprarán los permisos que necesiten. Mientras exista el libre mercado de derechos a contaminar, la asignación final será eficiente sin importar cuál haya sido la asignación inicial.

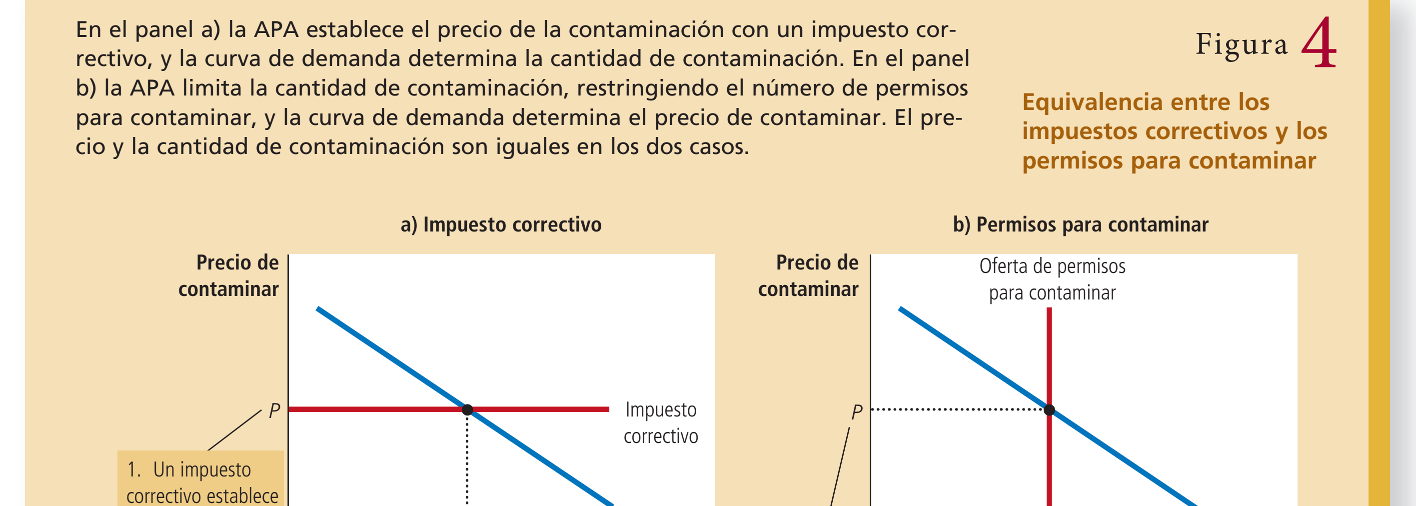
Aunque reducir la contaminación con permisos para contaminar puede parecer muy diferente a establecer impuestos correctivos, las dos políticas tienen mucho en común. En ambos casos, las empresas pagan por lo que contaminan. Con los impuestos correctivos, las empresas que contaminan deben pagar el impuesto al gobierno. Con los permisos para contaminar, las empresas contaminantes deben comprar el permiso. (Incluso las empresas que ya cuentan con permisos deben pagar por contaminar: el costo de oportunidad de contaminar es lo que habrían recibido si hubieran vendido sus permisos en el mercado abierto.) Tanto los impuestos correctivos como los permisos para contaminar internalizan la externalidad de la contaminación, porque hacen que contaminar sea más costoso para las empresas.

La similitud entre las dos políticas se puede entender mejor si consideramos el mercado de la contaminación. Los dos paneles de la figura 4 muestran la curva de demanda del derecho a contaminar. Esta curva muestra que mientras menor sea el precio de contaminar, más empresas optarán por hacerlo. En el panel a), la APA usa un impuesto correctivo para establecer el precio de contaminar. En este caso, la curva de oferta de los derechos a contaminar es perfectamente elástica (porque las empresas pueden contaminar tanto como quieran si pagan el impuesto), y la posición de la curva de demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel b) la APA establece la cantidad de contaminación mediante la emisión de permisos para contaminar. En este caso, la curva de oferta de los derechos a contaminar es perfectamente inelástica (porque el número de permisos establece la cantidad de contaminación) y

En el panel a) la APA establece el precio de la contaminación con un impuesto correctivo, y la curva de demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel b) la APA limita la cantidad de contaminación, restringiendo el número de permisos para contaminar, y la curva de demanda determina el precio de contaminar. El precio y la cantidad de contaminación son iguales en los dos casos.

Figura 4

Equivalencia entre los impuestos correctivos y los permisos para contaminar



la posición de la curva de demanda determina el precio de contaminar. Por consiguiente, la APA puede lograr cualquier punto en una curva de demanda dada, ya sea si establece el precio con un impuesto correctivo o una cantidad con permisos para contaminar.

En algunas circunstancias, sin embargo, vender permisos para contaminar puede ser mejor que aplicar un impuesto correctivo. Suponga que la APA no quiere que se viertan en el río más de 600 toneladas de desechos. Pero debido a que la APA no conoce la curva de demanda de la contaminación, no está segura de qué monto debe ser el impuesto para lograr su objetivo. En este caso, simplemente puede subastar 600 permisos para contaminar. El precio de la subasta daría el monto apropiado del impuesto correctivo.

La idea que el gobierno subaste el derecho a contaminar puede parecer, al principio, una creación de la imaginación de un economista. De hecho, es así como inició la idea. Sin embargo, cada vez más la APA ha utilizado el sistema como una manera de controlar la contaminación. Una historia de éxito notable ha sido la del caso del dióxido de azufre (SO_2), una de las principales causas de la lluvia ácida. En 1990, las reformas hechas a la Ley de Aire Limpio en Estados Unidos obligaron a las centrales eléctricas a reducir sustancialmente las emisiones de SO_2. Al mismo tiempo, las reformas establecieron un sistema que permitía a las plantas vender sus asignaciones de SO_2. Aunque inicialmente tanto los representantes de la industria como los ambientalistas vieron con escepticismo la propuesta, con el tiempo el sistema ha probado que puede reducir la contaminación con una distorsión mínima. Los permisos para contaminar, al igual que los impuestos correctivos, son considerados por muchos en la actualidad como una forma rentable de mantener el ambiente limpio.

Objeciones al análisis económico de la contaminación

"No podemos dar a nadie la opción de contaminar a cambio de un pago." Este comentario del finado senador Edmund Muskie refleja el punto de vista de algunos

ambientalistas. El aire y el agua limpios, argumentan, son derechos humanos fundamentales que no deben degradarse, lo que sucede si se consideran en términos económicos. ¿Quién puede asignar precio al aire y agua limpios? El ambiente es tan importante, afirman, que debemos protegerlo lo más posible, sin importar el costo.

Los economistas no se dejan conmover por este tipo de argumentos. Para ellos, las políticas ambientales adecuadas empiezan por reconocer el primero de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: las personas enfrentan disyuntivas. Ciertamente, el aire y agua limpios tienen valor. Pero su valor debe compararse con su costo de oportunidad; esto es, con lo que se debe sacrificar para obtenerlos. Es imposible eliminar toda la contaminación. Tratar de hacerlo daría marcha atrás a muchos de los avances tecnológicos que hacen posible que tengamos un buen nivel de vida. Pocas personas estarían dispuestas a aceptar desnutrición, atención médica insuficiente o una vivienda de pésima calidad para tener un ambiente lo más limpio posible.

Los economistas sostienen que algunos activistas ecológicos van en contra de su propia causa por no pensar en términos económicos. Un ambiente limpio es simplemente otro bien. Como todos los bienes normales, tiene una elasticidad ingreso positiva: los países ricos pueden permitirse tener un ambiente más limpio que los

Microeconomía en América Latina



Sao Paulo, ciudad limpia

Felipe Zurita

Aunque es un asunto de gustos, seguramente la mayoría de las personas consideran los anuncios publicitarios en los caminos como objetos que estropean el paisaje. Especialmente irritantes son aquellos que no nos dejan apreciar bellezas naturales, como volcanes o cataratas. Además, en particular los más llamativos, como los luminosos y las pantallas de video, distraen y hacen más peligroso el camino. Así, estos elementos intrusivos son, para la mayor parte de la población, una externalidad negativa; las empresas y organizaciones que colocan estos anuncios no toman en cuenta el malestar ni los accidentes que pueden provocar. En cambio, cuando deciden colocar un nuevo anuncio, sólo miran lo que les cobra el fabricante del letrero y tal vez el derecho de uso del suelo donde lo instalan.

El mercado produce entonces caminos y ciudades sobrepobladas de anuncios publicitarios, visualmente contaminadas. Este es un caso en que el gobierno podría intentar corregir el problema. Y lo hace, ya que muchos municipios regulan cuántos anuncios se pueden instalar, de qué tamaño, dónde y cómo se deben ubicar. La municipalidad de Sao Paulo fue más lejos. En 2007 prohibió casi por completo el uso de letreros publicitarios a través de la Ley de la Ciudad Limpia, transformando a esta capital latinoamericana en un sueño para muchos.

El caso del correo indeseado, basura o spam, es similar. Todos los días nuestra bandeja de entrada recibe cientos de mensajes que no nos interesan, y que nos quitan tiempo. Los filtros anti spam ayudan a reducir el costo de separar los mensajes que nos interesan de los que no nos interesan, pero no son perfectos. De vez en cuando borramos, de manera inadvertida, un mensaje que queríamos leer, y con frecuencia debemos leer mensajes que no nos interesaban.

Justin Rao y David Reiley, en un artículo reciente en el *Journal of Economic Perspectives*, estiman que la razón entre los costos externos y los beneficios privados es de 100 a 1. En esta estimación, los costos considerados incluyen el tiempo perdido por los consumidores leyendo mensajes inútiles, la capacidad desperdiciada de los servidores (se estima que actualmente sería necesaria una quinta parte de los servidores existentes para manejar el correo en ausencia de spam), y los costos de los servicios preventivos para reducir el costo a los usuarios. Por el lado de los beneficios privados, una medida son los ingresos por ventas

pobres y, por tanto, hacen más rigurosa la protección del mismo. Además, como casi todos los demás bienes, el aire y agua limpios obedecen la ley de la demanda: cuanto más bajo sea el precio de la protección ambiental, tanto más la querrá el público. El enfoque económico de usar los permisos para contaminar y los impuestos correctivos reduce el costo de la protección ambiental y, en consecuencia, debe incrementar la demanda del público de un ambiente limpio.

EXAMEN RÁPIDO *Una fábrica de adhesivos y una de acero emiten humo que contiene una sustancia química que es dañina si se inhala en grandes cantidades. Describa tres formas en las que el gobierno de la ciudad puede responder a esta externalidad. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de cada solución?*

Soluciones privadas a las externalidades

Aunque las externalidades tienden a hacer ineficientes a los mercados, la acción del gobierno no siempre es necesaria para resolver el problema. En algunas circunstancias, las personas pueden llegar a soluciones privadas.

de las empresas que ofrecen servicios de envío de spam; si otra empresa estuvo dispuesta a comprar sus servicios, debe ser porque estima que recuperaría por lo menos lo que paga en esta forma de comercialización.

Como en muchas externalidades, en última instancia la posibilidad de regular de forma adecuada es un problema tecnológico. Si fuese gratuito sentar a negociar en una mesa a anunciantes y a ciudadanos (¿imagina el tamaño de la mesa?), el enfoque de Coase nos diría que llegarían a uno de dos acuerdos posibles, dependiendo de qué derecho haya sido validado en esta sociedad. Si los ciudadanos tuvieran derecho a una ciudad visualmente limpia y a una bandeja de entrada libre de spam, entonces los anunciantes compensarían a los ciudadanos por la contaminación visual o por cada mensaje no deseado de correo que recibieran, internalizando la externalidad. Si, en cambio, los anunciantes tuvieran el derecho de enviar sus mensajes como y cuando lo estimasen conveniente, entonces los ciudadanos les ofrecerían un pago para que se abstuviesen de entrometerse en sus vidas. Por cierto, ninguna de estas alternativas es viable, toda vez que los costos de poner de acuerdo a tantas personas no son despreciables. Otra alternativa sería cobrar impuestos correctivos a los anunciantes o subastar permisos de contaminación visual y de bandejas de entrada.



Finalmente están las políticas de órdenes y controles, como la que se aplicó en la ciudad de Sao Paulo.

Referencia: Justin M. Rao y David H. Reiley (2012), "The Economics of Spam", *Journal of Economic Perspectives* 26(2): 87-110.

Tipos de soluciones privadas

Algunas veces el problema de las externalidades se resuelve con códigos morales y sanciones sociales. Considere, por ejemplo, por qué la mayoría de las personas no arroja basura. Aunque existen leyes que prohíben hacerlo, no siempre se hacen cumplir con demasiado rigor. La mayoría de las personas no arroja basura porque es lo que se debe hacer. La regla de oro que se enseña a la mayoría de los niños dice: "Trata a los demás como quisieras que ellos te trataran." Este mandato moral nos enseña a tomar en cuenta cómo nuestras acciones afectan a otras personas. En términos económicos, nos indica que internalicemos las externalidades.

Otra solución privada a las externalidades son las instituciones de beneficencia, muchas de las cuales se establecen para hacer frente a las externalidades. Por ejemplo, Green Peace, cuyo objetivo es proteger el ambiente, es una organización sin fines de lucro que se financia con donativos privados. Otro ejemplo lo constituyen las universidades e institutos de educación superior, los cuales reciben donativos de ex alumnos, empresas y fundaciones, en parte porque la educación tiene externalidades positivas para la sociedad. El gobierno incentiva esta solución privada de las externalidades por medio del sistema impositivo y permite que los donativos a las sociedades de beneficencia sean deducibles de impuestos.

El mercado privado puede resolver, por lo general, el problema de las externalidades al confiar en el egoísmo de las partes interesadas. A veces la solución lleva a la integración de diferentes tipos de empresas. Por ejemplo, considere a un productor de manzanas y a un apicultor que trabajan muy cerca. Cada negocio confiere al otro una externalidad positiva. Como las abejas polinizan las flores de los árboles, ayudan al huerto a producir manzanas. Al mismo tiempo, las abejas usan el néctar que obtienen de los manzanos para producir miel. Sin embargo, cuando el productor de manzanas decide cuántos árboles siembra y el apicultor decide cuántas colmenas tener, no toman en cuenta las externalidades positivas. Como resultado, el productor de manzanas planta pocos árboles y el apicultor tiene pocas abejas. Estas externalidades podrían internalizarse si el apicultor comprara el huerto de manzanas o si el productor de manzanas comprara las colmenas: ambas actividades tendrían lugar dentro de la misma empresa, y ésta podría decidir el número óptimo de árboles y abejas. Internalizar las externalidades es una de las razones por las que algunas empresas se dedican a diferentes tipos de negocios.

Otra forma en la que el mercado privado hace frente a los efectos externos es mediante el contrato entre las partes interesadas. En el ejemplo anterior, un contrato entre el productor de manzanas y el apicultor puede resolver el problema de pocos árboles y pocas abejas. El contrato puede especificar el número de árboles, el número de abejas y quizás el pago de una parte a la otra. Al establecer el número necesario de árboles y abejas, el contrato puede resolver la ineficiencia que normalmente provocan las externalidades y hacer que ambas partes estén mejor.

El teorema de Coase

Teorema de Coase
Propone que si los particulares pueden negociar sin costo la asignación de los recursos, ellos solos pueden resolver el problema de las externalidades.

¿Qué tan eficaz es el mercado privado para resolver las externalidades? Un famoso resultado, conocido como el **teorema de Coase,** por el economista Ronald Coase, indica que en algunas circunstancias puede ser muy eficaz. Según el teorema de Coase, si los particulares pueden negociar la asignación de recursos sin ningún costo, el mercado privado puede resolver siempre el problema de las externalidades y asignará eficientemente los recursos.

Para entender cómo funciona el teorema de Coase, considere el siguiente ejemplo. Suponga que Daniel es dueño de un perro llamado Fido, el cual ladra y esto molesta a Lilia, su vecina. Daniel obtiene un beneficio de tener un perro, pero éste causa una externalidad negativa que afecta a Lilia. ¿Se debe obligar a Daniel a mandar a su perro Fido a la perrera o Lilia debe pasar noches sin dormir debido a los ladridos de Fido?

Considere primero cuál es el resultado social eficiente. Un planificador social, considerando las dos alternativas, compararía el beneficio que Daniel obtiene de tener un perro con el costo para Lilia debido a los ladridos. Si el beneficio es mayor que el costo, es eficiente que Daniel conserve al perro y que Lilia soporte los ladridos. Pero si el costo es superior al beneficio, entonces Daniel debe deshacerse del perro.

Según el teorema de Coase, el mercado privado llegará al resultado eficiente por sí mismo. ¿Cómo? Lilia puede simplemente ofrecer pagarle a Daniel para que se deshaga del perro. Daniel aceptaría el trato si la cantidad de dinero que Lilia le ofrece es mayor que el beneficio que obtiene de quedarse con el perro.

Al regatear sobre el precio, Daniel y Lilia siempre pueden llegar al resultado eficiente. Por ejemplo, suponga que Daniel obtiene un beneficio de $500 de tener un perro y a Lilia le cuesta $800 que el perro ladre. En este caso, Lilia le puede ofrecer a Daniel $600 para que se deshaga del perro y Daniel gustosamente aceptaría el trato. Ambas partes están mejor que antes y se llegó al resultado eficiente.

Desde luego, es posible que Lilia no esté dispuesta a ofrecer ninguna cantidad de dinero que Daniel estuviera dispuesto a aceptar. Por ejemplo, suponga que Daniel obtiene un beneficio de $1000 de tener perro, mientras que el costo de Lilia de soportar los ladridos es de $800. En este caso, Daniel rechazaría cualquier oferta inferior a $1000 y Lilia no ofrecería una cantidad mayor de $800. Así, Daniel acaba quedándose con su perro. Sin embargo, dados estos costos y beneficios, la solución es eficiente.

Hasta ahora hemos supuesto que Daniel tiene el derecho legal de dejar que su perro ladre. En otras palabras, hemos supuesto que Daniel puede quedarse con Fido a menos que Lilia le pague lo suficiente para hacerlo desistir de tener un perro. Pero, ¿cómo diferiría el resultado si Lilia tuviera el derecho legal a la paz y la tranquilidad?

Según el teorema de Coase, la distribución inicial de los derechos no afecta la habilidad del mercado para llegar a un resultado eficiente. Por ejemplo, suponga que Lilia puede obligar legalmente a Daniel a deshacerse del perro. Aunque este derecho funciona a favor de Lilia, es probable que no cambie el resultado. En este caso, Daniel puede ofrecer pagarle a Lilia para que le permita quedarse con el perro. Si el beneficio para Daniel de tener al perro es superior al costo de Lilia de oír los ladridos, ambos llegarán a un acuerdo y Daniel se quedará con su perro.

Aunque Daniel y Lilia pueden llegar a la solución eficiente, sin importar cómo se hayan distribuido los derechos en un principio, la distribución de derechos es relevante, ya que determina la distribución del bienestar económico. Si Daniel cuenta con el derecho de tener un perro que ladra o Lilia tiene derecho a la tranquilidad, esto determina quién le paga a quién en la negociación final. Pero en cualquiera de los casos, las dos partes pueden negociar entre sí y resolver el problema de la externalidad. Daniel acabaría quedándose con el perro sólo si el beneficio es mayor que el costo.

En resumen: *el teorema de Coase dice que los actores económicos privados pueden resolver entre ellos el problema de las externalidades. Sin importar cuál haya sido la distribución inicial de los derechos, las partes interesadas pueden siempre llegar a un acuerdo en el que todos estén mejor y el resultado sea eficiente.*

Por qué no siempre funcionan las soluciones privadas

A pesar de la lógica convincente del teorema de Coase, los particulares no siempre pueden resolver los problemas ocasionados por las externalidades. El teorema de Coase sólo se aplica cuando las partes interesadas no tienen problema alguno en llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir. En el mundo real, sin embargo, las negociaciones no siempre funcionan, incluso cuando es posible llegar a un acuerdo que beneficie a las partes.

Costos de transacción
Costos en los que incurren las partes en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo.

A veces las partes interesadas no pueden resolver un problema de externalidad debido a los **costos de transacción**, que son costos en los que las partes incurren en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo. En nuestro ejemplo, imagine que Daniel y Lilia hablan idiomas diferentes, así que para llegar a un acuerdo es necesario que contraten a un traductor. Si el beneficio de resolver el problema de los ladridos es menor que el costo de contratar un traductor, Daniel y Lilia podrían optar por dejar el problema sin resolver. En ejemplos más realistas, los costos de transacción son los gastos no de los traductores, sino de los abogados que se requieren para preparar y hacer respetar los contratos.

En otros tiempos, las negociaciones simplemente se rompían. Las guerras recurrentes y las huelgas muestran que llegar a un acuerdo puede ser difícil y que el costo de no llegar a un acuerdo es alto. El problema es que a menudo cada parte trata de esperar a ver si puede conseguir un mejor trato. Por ejemplo, suponga que Daniel obtiene un beneficio de $500 de tener perro y Lilia soporta los ladridos incurriendo en un costo de $800. Aunque es eficiente que Lilia le pague a Daniel para que se deshaga del perro, existen muchos precios que los pueden llevar a este resultado. Daniel podría pedir $750 y Lilia podría ofrecerle sólo $550. Mientras regatean sobre el precio, persiste el resultado ineficiente de los ladridos del perro.

Es muy difícil llegar a una negociación eficiente cuando el número de partes interesadas es grande, debido a que es costoso coordinarlas. Por ejemplo, considere una fábrica que contamina un lago cercano. La contaminación es una externalidad negativa para los pescadores de la zona. Según el teorema de Coase, si la contaminación es ineficiente, la fábrica y los pescadores pueden llegar a un acuerdo en el que los pescadores le paguen a la fábrica para que no contamine. Sin embargo, si hay muchos pescadores es casi imposible tratar de coordinarlos para que negocien con la fábrica.

Cuando la negociación privada no funciona, el gobierno puede intervenir. El gobierno es una institución diseñada para la acción colectiva. En este ejemplo, el gobierno puede actuar en nombre de los pescadores, aun cuando es poco práctico que los pescadores actúen por sí mismos.

EXAMEN RÁPIDO *Proporcione un ejemplo de una solución privada a una externalidad.* • *¿Qué es el teorema de Coase?* • *¿Por qué los agentes económicos privados algunas veces no pueden resolver los problemas causados por una externalidad?*

Conclusión

La mano invisible es poderosa, pero no omnipotente. El equilibrio del mercado maximiza la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. Cuando los compradores y vendedores del mercado son las únicas partes interesadas, este resultado es eficiente desde el punto de vista de la sociedad. Pero cuando hay efectos externos, como la contaminación, evaluar la solución de mercado requiere que también se tome en cuenta el bienestar de terceros. En este caso, la mano invisible del mercado puede no asignar eficientemente los recursos.

En algunos casos, las personas pueden resolver por sí mismas el problema de las externalidades. El teorema de Coase indica que las partes interesadas pueden negociar entre ellas y ponerse de acuerdo en una solución eficiente. Sin embargo, a veces no se puede alcanzar una solución eficiente, quizá porque entre mayor sea el número de partes interesadas, más difícil será la negociación.

Cuando las personas no pueden resolver el problema de la externalidad, el gobierno suele intervenir. Sin embargo, aun con la intervención del gobierno, la sociedad no debe abandonar por completo las fuerzas del mercado. Más bien, para resolver el problema, el gobierno puede obligar a los tomadores de decisiones a que carguen con los costos totales de sus acciones. Los impuestos correctivos a las

emisiones y los permisos para contaminar, por ejemplo, tienen el propósito de internalizar la externalidad de la contaminación. Cada vez más, éstas son las políticas que prefieren quienes están interesados en proteger el ambiente. Las fuerzas del mercado, reorientadas correctamente, son con frecuencia el mejor remedio para las fallas del mercado.

RESUMEN

- Cuando una transacción entre un comprador y un vendedor afecta indirectamente a un tercero, el efecto se llama externalidad. Si la actividad produce externalidades negativas, como la contaminación, la cantidad socialmente óptima en un mercado es menor que la cantidad de equilibrio. Si la actividad produce externalidades positivas, como excedentes tecnológicos, la cantidad socialmente óptima es mayor que la cantidad de equilibrio.
- Los gobiernos establecen varias políticas públicas para remediar las ineficiencias causadas por las externalidades. A veces el gobierno previene las actividades socialmente ineficientes mediante la regulación del comportamiento. Otras veces internaliza una externalidad mediante impuestos correctivos. Otra política pública es la emisión de permisos. Por ejemplo, para proteger el ambiente, el gobierno podría emitir un número limitado de permisos para contaminar. El resultado de esta política es en gran medida el mismo que si aplicara impuestos correctivos a los que contaminan.
- Los afectados por las externalidades a veces pueden resolver en privado el problema. Por ejemplo, cuando una empresa le impone una externalidad a otra, ambas pueden internalizar la externalidad con una fusión. Por otra parte, las partes interesadas pueden resolver el problema negociando un contrato. Según el teorema de Coase, si las personas pueden negociar sin costo alguno, siempre pueden llegar a un acuerdo en el que los recursos se asignen eficientemente. Sin embargo, en muchos casos llegar a un acuerdo entre todas las partes interesadas es difícil, por lo que no se aplica el teorema de Coase.

CONCEPTOS CLAVE

Externalidad, *p. 196*
Internalizar la externalidad, *p. 199*
Impuesto correctivo, *p. 203*
Teorema de Coase, *p. 210*
Costos de transacción, *p. 212*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Dé un ejemplo de externalidad negativa y otro de externalidad positiva.
2. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para explicar el efecto de una externalidad negativa que ocurre como resultado del proceso de producción de una empresa.
3. ¿De qué manera el sistema de patentes ayuda a la sociedad a resolver un problema de externalidad?
4. ¿Qué son los impuestos correctivos? ¿Por qué los economistas prefieren usarlos en vez de las regulaciones como una forma de proteger al ambiente de la contaminación?
5. Mencione algunas formas en que los problemas causados por las externalidades pueden resolverse sin la intervención del gobierno.
6. Imagine que usted no fuma y comparte habitación con un fumador. Según el teorema de Coase, ¿qué determina que su acompañante fume en la habitación? ¿Es eficiente este resultado? ¿Cómo llegó con su compañero a esta solución?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Existen dos formas de proteger su automóvil contra robo. El candado (que bloquea el volante) hace difícil que un ladrón se lo lleve. Un rastreador satelital hace más fácil que la policía atrape al ladrón. ¿Cuál de estos tipos de protección produce una externalidad negativa que afecta a otros propietarios de automóviles? ¿Cuál produce una externalidad positiva? ¿Cree que haya algunas implicaciones políticas en su análisis?
2. ¿Está de acuerdo con los siguientes enunciados? ¿Por qué?
   a. "Los beneficios de los impuestos correctivos como forma de reducir la contaminación deben sopesarse con las pérdidas irrecuperables de eficiencia que ocasionan estos impuestos."
   b. "Al decidir si debe establecer un impuesto que grave a los consumidores o a los productores, el gobierno debe tener cuidado de aplicarlo a la parte del mercado que genera la externalidad."
3. Considere el mercado de los extintores de incendios.
   a. ¿Por qué los extintores ocasionan externalidades positivas?
   b. Dibuje la gráfica del mercado de extintores de incendios; indique la curva de demanda, la curva de valor social, la curva de oferta y la curva de costo social.
   c. Indique el nivel de producción correspondiente al equilibrio del mercado y el nivel eficiente de producción. Dé una explicación intuitiva de por qué difieren estas cantidades.
   d. Si el beneficio externo por extintor es de $10, describa una política pública que produciría el resultado eficiente.
4. Una pequeña compañía teatral desea abrir un nuevo teatro en un barrio. Antes de aprobar el permiso de construcción, el encargado de la planeación urbana realiza un estudio sobre el impacto del teatro en la comunidad donde se establecerá.
   a. Una conclusión del estudio es que los teatros atraen tránsito vehicular, el cual afecta negativamente a la comunidad. El planificador estima que el costo para la comunidad por el incremento del tránsito es de $5 por boleto. ¿Qué tipo de externalidad es? ¿Por qué?
   b. Grafique el mercado de los boletos de teatro y señale la curva de demanda, la curva de valor social, la curva de oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado y el nivel de producción eficiente. También muestre la cantidad por unidad de la externalidad.
   c. Después de estudiar más a fondo el asunto, el planificador urbano descubre una segunda externalidad. Los ensayos de las obras tienden a durar hasta altas horas de la noche, y los actores, tramoyistas y otros empleados del teatro entran y salen a todas horas. El planificador ha concluido que el aumento del tránsito peatonal mejora la seguridad de las calles alrededor del teatro, con un beneficio estimado para la comunidad de $2 por boleto. ¿Qué tipo de externalidad es? ¿Por qué?
   d. En una nueva gráfica ilustre el mercado de los boletos de teatro en el caso de estas dos externalidades. De nuevo, señale la curva de demanda, la curva de valor social, la curva de oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado, el nivel eficiente de producción y la cantidad por unidad de ambas externalidades.
   e. Describa una política gubernamental que produciría una solución eficiente.
5. Mayor consumo de bebidas alcohólicas causa más accidentes de vehículos motorizados y, por tanto, impone ciertos costos a las personas que no toman alcohol y conducen.
   a. Ilustre el mercado de las bebidas alcohólicas e indique la curva de demanda, la curva de valor social, la curva de oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado y el nivel de producción eficiente.
   b. En su gráfica marque el área correspondiente a la pérdida irrecuperable de eficiencia del equilibrio del mercado. (Sugerencia: la pérdida irrecuperable de eficiencia ocurre porque algunas unidades de alcohol son consumidas cuando el costo social es mayor que el valor social.) Explique.
6. Muchos observadores creen que los niveles de contaminación en nuestra sociedad son muy altos.
   a. Si la sociedad desea reducir un tanto la contaminación general, ¿por qué es eficiente que las cantidades reducidas sean diferentes entre las empresas?
   b. El método de orden y control en muchas ocasiones depende de reducciones uniformes entre las empresas. ¿Por qué estos métodos no afectan a las empresas que deben emprender una mayor reducción?

c. Los economistas sostienen que los impuestos correctivos o los derechos a contaminar negociables, cuando son apropiados, dan por resultado una reducción eficiente de la contaminación. ¿Cómo afectan estos métodos a las empresas que deben emprender mayores reducciones?

7. A los numerosos habitantes idénticos de Villa Rica les encanta beber cerveza Corona. Cada habitante tiene la siguiente disposición a pagar para obtener la deliciosa bebida:

Primera botella	$5
Segunda botella	4
Tercera botella	3
Cuarta botella	2
Quinta botella	1
Más botellas	0

a. El costo de producir Corona es $1.50 y los proveedores competitivos la venden a este precio. (La curva de oferta es horizontal.) ¿Cuántas botellas consumirá cada habitante de Villa Rica? ¿Cuál es el excedente del consumidor de cada persona?

b. La producción de Corona produce contaminación. Cada botella tiene un costo externo de $1. Tomando en cuenta este costo adicional, ¿cuál es el excedente total por persona en la distribución que describió en el inciso a)?

c. Sandra, una de las habitantes de Villa Rica, decide por su cuenta reducir su consumo de Corona y beber una botella menos. ¿Qué sucederá con el bienestar de Sandra (su excedente del consumidor menos el costo de la contaminación que padece)? ¿Cómo afectará la decisión de Sandra el excedente total en Villa Rica?

d. El alcalde Gruñón establece un impuesto de $1 sobre cada Corona. ¿Cuál será ahora el consumo por persona? Calcule el excedente del consumidor, el costo externo, los ingresos que obtendrá el gobierno y el excedente total por persona.

e. Con base en sus cálculos, ¿apoyaría la política del alcalde? ¿Por qué?

8. A Ringo le gusta mucho oír de rock'n, roll a un volumen muy alto. A Luciano le gusta mucho la ópera y detesta el rock. Desafortunadamente, son vecinos y viven en un edificio de departamentos con paredes muy delgadas.

a. ¿Cuál es la externalidad?

b. ¿Qué política de órdenes y controles puede imponer el casero? ¿Dicha política podría producir un resultado ineficiente?

c. Suponga que el casero permite a los inquilinos hacer lo que quieran. Según el teorema de Coase, ¿cómo pueden Ringo y Luciano llegar a un resultado eficiente entre los dos? ¿Qué puede impedirles llegar al resultado eficiente?

9. La figura 4 muestra que con cualquier curva de demanda del derecho a contaminar, el gobierno puede lograr el mismo resultado, ya sea asignando un precio con un impuesto correctivo o estableciendo una cantidad mediante permisos para contaminar. Suponga que ha habido un gran avance tecnológico para controlar los niveles de contaminación.

a. Con ayuda de gráficas similares a la de la figura 4, ilustre el efecto de este avance en la demanda de derechos a contaminar.

b. ¿Cuál es el efecto en el precio y la cantidad de contaminación en cada sistema de regulación? Explique.

10. Suponga que el gobierno decide emitir permisos negociables para cierto tipo de contaminantes.

a. ¿Es importante para la eficiencia económica si el gobierno distribuye o subasta dichos permisos? ¿Por qué?

b. Si el gobierno decide distribuir los permisos, ¿la asignación de permisos entre empresas es relevante para la eficiencia? Explique.

11. Existen tres industrias en Villa Feliz.

Empresa	Nivel inicial de contaminación en unidades	Costo de reducir una unidad el nivel de contaminación
A	70	$20
B	80	$25
C	50	$10

El gobierno quiere reducir la contaminación a 120 unidades, así que le otorga a cada empresa 40 permisos negociables para contaminar.

a. ¿Quién vende permisos y cuántos de éstos vende? ¿Quién compra permisos y cuántos compra? Explique brevemente por qué los compradores y vendedores están dispuestos a hacerlo. ¿Cuál es el costo total de la disminución de la contaminación en este caso?

b. ¿Cuánto más altos tendrían que ser los costos de reducir la contaminación si los permisos no fueran negociables?





Bienes públicos y recursos comunes

La letra de una vieja canción decía que "las mejores cosas de la vida son gratis". Tras unos segundos de reflexión, nos viene a la mente una larga lista de cosas en las que el autor de la canción pudo haber pensado. Por ejemplo, la naturaleza nos permite disfrutar de ríos, montañas, playas, lagos y océanos. Asimismo, el gobierno nos provee de parques, diferentes áreas verdes y desfiles. En cada caso, las personas no tienen que pagar cuando deciden disfrutar del beneficio de estos bienes.

Los bienes sin precio constituyen un reto especial para el análisis económico. La mayoría de los bienes en la economía se distribuye por medio de los mercados, donde los compradores pagan por lo que reciben y los vendedores reciben un pago por lo que proveen. Para estos bienes, los precios son las señales que guían las decisiones de vendedores y compradores, y estas decisiones dan por resultado una asignación eficiente de los recursos. Sin embargo, cuando los bienes están disponibles sin costo, las fuerzas del mercado que normalmente asignan los recursos están ausentes.

En este capítulo se analizarán los problemas que surgen al asignar recursos cuando hay bienes sin precio de mercado. El análisis esclarecerá uno de los *Diez principios de*

la economía del capítulo 1: algunas veces el gobierno puede mejorar los resultados del mercado. Cuando un bien no tiene precio, los mercados privados no pueden asegurar que se produzca y consuma en las cantidades apropiadas. En estos casos, las políticas gubernamentales pueden remediar la falla del mercado e incrementar el bienestar económico.

Los diferentes tipos de bienes

¿Qué tan bien funcionan los mercados al momento de proveer los bienes que necesitan las personas? La respuesta a esta pregunta depende del bien a considerar. Como se explicó en el capítulo 7, el mercado puede proveer la cantidad eficiente de vasos de helado: el precio de los vasos de helado se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda, y este equilibrio maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Sin embargo, como se expuso en el capítulo 10, no se puede esperar que el mercado evite que los productores de aluminio contaminen el aire que respiramos; por lo general, los compradores y los vendedores en el mercado no toman en cuenta los efectos externos de sus decisiones. Por tanto, los mercados funcionan bien cuando el bien es el helado, pero funcionan mal cuando el bien es el aire limpio.

Al pensar en los diferentes bienes en una economía, es provechoso agruparlos con base en dos categorías:

Excluyente
Propiedad de un bien, según la cual se puede impedir que una persona lo use.

Rival en el consumo
Propiedad de un bien según la cual el uso de una persona disminuye el uso que otra persona pueda dar al mismo.

- ¿El bien es **excluyente**? Esto es, ¿se puede evitar que las personas usen dicho bien?
- ¿El bien es **rival en el consumo**? Esto es, ¿el uso del bien por una persona reduce la capacidad de otra para usarlo?

Con base en estas dos características, la figura 1 divide los bienes en cuatro categorías:

Bienes privados
Bienes que son tanto excluyentes como rivales en el consumo.

Bienes públicos
Bienes que no son ni excluyentes ni rivales en el consumo.

Recursos comunes
Bienes que son rivales en el consumo, pero no son excluyentes.

1. **Bienes privados** son tanto excluyentes como rivales en el consumo. Considere, por ejemplo, un vaso de helado, el cual es excluyente, ya que se puede evitar que alguien consuma un vaso de helado, simplemente no dándole uno a esa persona. Un vaso de helado es rival en el consumo, ya que si una persona consume un vaso, no es posible que otra consuma el mismo vaso. La mayoría de los bienes en la economía son como estos vasos, es decir, bienes privados. Esto implica que usted no obtiene uno a menos que haya pagado por él, y ya que lo obtiene, usted es el único que puede beneficiarse de él. Cuando analizamos la oferta y la demanda en los capítulos 4, 5 y 6, y la eficiencia de los mercados en los capítulos 7, 8 y 9, supusimos implícitamente que los bienes eran tanto excluyentes como rivales en el consumo.
2. **Bienes públicos** no son ni excluyentes ni rivales en el consumo. Esto es, no se puede evitar que las personas usen el bien público, y el uso de este bien por una persona no reduce la capacidad de otra para usarlo. Por ejemplo, la alarma de tornados en un pueblo pequeño es un bien público, ya que cuando suena la alarma, es imposible impedir que alguien la oiga (es decir, no es excluyente). Más aún, cuando una persona obtiene el beneficio de la advertencia, no reduce el beneficio de nadie más (es decir, no es rival en el consumo).
3. **Recursos comunes** son rivales en el consumo, pero no son excluyentes. Por ejemplo, los peces en el océano son rivales en el consumo: cuando una persona pesca uno, existe una menor cantidad de peces que puede pescar la siguiente persona. Sin embargo, estos peces no son excluyentes, ya que dada la vastedad del océano, es difícil que los pescadores ya no puedan extraer más peces.

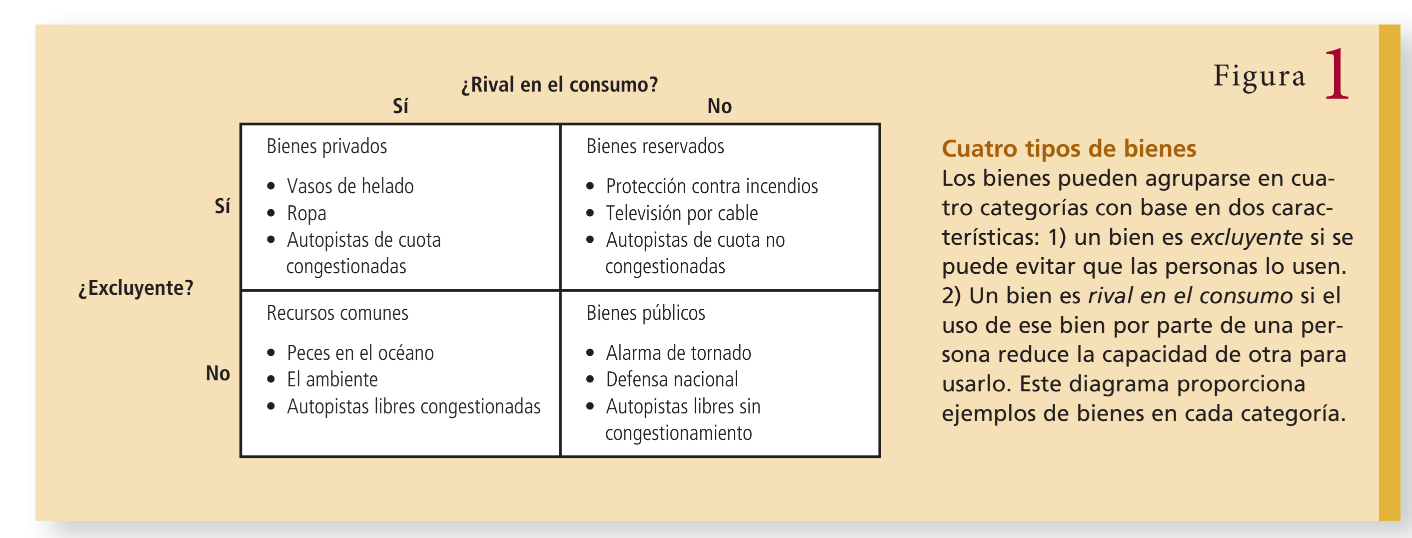


Figura 1

Cuatro tipos de bienes
Los bienes pueden agruparse en cuatro categorías con base en dos características: 1) un bien es *excluyente* si se puede evitar que las personas lo usen. 2) Un bien es *rival en el consumo* si el uso de ese bien por parte de una persona reduce la capacidad de otra para usarlo. Este diagrama proporciona ejemplos de bienes en cada categoría.

4. **Bienes reservados** son bienes excluyentes, pero no rivales en el consumo. Por ejemplo, considere la protección contra incendios en un pueblo pequeño. Es fácil excluir a alguien de usar este bien: el departamento de bomberos puede simplemente dejar que el fuego consuma la casa. Sin embargo, la protección contra incendios no es rival en el consumo: cuando la ciudad ha pagado por el departamento de bomberos, el costo adicional de proteger una casa es muy pequeño. (En el capítulo 15 volveremos a hablar de los bienes reservados, donde veremos que son un tipo de *monopolio natural.*)

Bienes reservados
Bienes que son excluyentes, pero no rivales en el consumo.

Aunque la figura 1 ofrece una clara separación de los bienes en cuatro categorías, los límites entre estas categorías en algunas ocasiones son confusos. Con frecuencia, es cuestión de grado si un bien es excluyente o rival en el consumo. Los peces en el océano pueden no ser excluyentes, ya que monitorear la pesca es muy difícil; sin embargo, una guardia costera lo suficientemente grande podría hacer que los peces fueran excluyentes en alguna medida. Del mismo modo, aun cuando los peces generalmente son rivales en el consumo, esto sería menos cierto si la población de pescadores fuera relativamente pequeña, comparada con la población de peces. (Piense en los lugares de pesca en diversos países de América Latina antes de la llegada de los colonizadores europeos.) Sin embargo, para efectos de nuestro análisis, será provechoso agrupar los bienes en estas cuatro categorías.

En este capítulo examinaremos los bienes que no son excluyentes: los bienes públicos y los recursos comunes. Ya que no es posible evitar que las personas usen estos bienes, éstos están disponibles para todos libres de cargo alguno. El estudio de los bienes públicos y los recursos comunes está íntimamente relacionado con el estudio de las externalidades. En estos dos tipos de bienes, las externalidades surgen porque algo que tiene valor no tiene un precio asociado a él. Si una persona fuera a proporcionar un bien público, como una alarma de huracanes, existen otras personas que estarían mejor que antes, pues recibirían un beneficio sin pagar por él (una externalidad positiva). Del mismo modo, cuando una persona utiliza un recurso común, como los peces en el océano, otras personas estarán peor que antes, ya que habrá menos peces que atrapar. Estas personas sufren una pérdida, pero no son compensadas por ésta (externalidad negativa). Debido a estos efectos externos, las decisiones privadas sobre consumo y producción pueden generar una asignación ineficiente de recursos y la intervención del gobierno puede incrementar el bienestar económico.

EXAMEN RÁPIDO *Defina bienes públicos y recursos comunes, y proporcione un ejemplo de cada uno.*

Bienes públicos

Para entender cómo difieren los bienes públicos de otros bienes y por qué representan problemas para la sociedad, considere un ejemplo: un espectáculo de fuegos artificiales. Este bien no es excluyente, ya que es imposible evitar que alguien vea los fuegos artificiales; tampoco es rival en el consumo, ya que cuando una persona disfruta del espectáculo, no reduce el disfrute de nadie más.

El problema del polizón o parásito (free rider)

A los ciudadanos de Pueblo Chico les gusta ver los fuegos artificiales el día de la independencia. Cada uno de los 500 habitantes del pueblo atribuye un valor de $10 a la experiencia, para un beneficio total igual a $5000. El costo de montar el espectáculo de fuegos pirotécnicos es $1000. En vista de que el beneficio de $5000 es mayor que el costo de $1000, es eficiente para Pueblo Chico disfrutar de un espectáculo de fuegos artificiales el día de la independencia.

¿El mercado privado produciría un resultado eficiente? Probablemente no. Imagine que Elena, una empresaria de Pueblo Chico, decide montar la función de fuegos artificiales. De seguro tendrá problemas para vender los boletos del espectáculo, ya que sus clientes potenciales no tardarán en darse cuenta de que pueden ver los fuegos artificiales sin necesidad de comprar un boleto. Como los fuegos artificiales no son excluyentes, los ciudadanos tienen un incentivo para actuar como polizones. Un **polizón** o **parásito** es una persona que recibe el beneficio del bien, pero que no paga por él. Debido a que las personas tendrían un incentivo para ser polizones en lugar de compradores de boletos, el mercado no producirá el resultado eficiente.

Polizón o parásito (free rider)
Persona que recibe el beneficio de un bien, pero que evade el pago del mismo.

Una forma de ver esta falla del mercado es que surge debido a una externalidad. Si Elena monta el espectáculo de fuegos artificiales, otorga un beneficio externo a quienes ven la función sin pagar. Sin embargo, cuando ella decide si debe montar el espectáculo, no toma en cuenta los beneficios externos. Aun cuando el espectáculo de fuegos pirotécnicos es deseable socialmente, no es rentable. Así, Elena toma la decisión privada, que es racional, pero socialmente ineficiente, de no montar el espectáculo.

Aun cuando el mercado privado no ofrece el espectáculo de fuegos artificiales que demandan los residentes de Pueblo Chico, la solución de los problemas del pueblo es evidente: el gobierno local puede patrocinar la celebración del día de la independencia. Podría incrementar los impuestos de todos $2 y usar los ingresos para contratar a Elena y que monte el espectáculo. Todos los residentes de Pueblo Chico están mejor por $8: los $10 del valor que atribuyen a los fuegos pirotécnicos menos los $2 que pagaron de impuestos. Elena puede ayudar a Pueblo Chico a alcanzar el resultado eficiente como empleada pública, a pesar de no poder hacerlo como empresaria privada.

La historia de Pueblo Chico es simple, pero realista. De hecho, muchos gobiernos locales en diversos países de América Latina pagan el espectáculo pirotécnico del día de la independencia. Además, esta historia nos enseña una lección general sobre los bienes públicos: debido a que éstos no son excluyentes, el problema del polizón impide que el mercado privado los ofrezca. Sin embargo, el gobierno puede remediar el problema. Si el gobierno decide que los beneficios totales de un bien público son superiores a los costos, entonces puede proveer el bien público, pagarlo con los ingresos que recibe de los impuestos y hacer que todos estén mejor.

Algunos bienes públicos importantes

Existen muchos ejemplos de bienes públicos. Aquí consideramos tres de los más importantes.

Defensa nacional La defensa de un país contra agresores extranjeros es un ejemplo clásico de un bien público. Una vez que se defiende al país, es imposible evitar que alguna persona goce del beneficio de esta defensa. Además, cuando una persona disfruta del beneficio de la defensa nacional, no reduce el beneficio de nadie más. Entonces, la defensa nacional no es ni excluyente ni rival en el consumo.

La defensa nacional puede ser uno de los bienes públicos más caros. En total, los gastos de defensa en la región de América Latina y el Caribe aumentaron durante 2009 hasta los 58,048 millones de dólares (1.35% del producto interno bruto de la región), en comparación con 39,073 millones de dólares en 2008. Además de Venezuela, los países que destinaron mayor presupuesto al gasto militar fueron Brasil, Chile y Colombia. Aun los economistas que abogan por un gobierno esbelto, están de acuerdo en que la defensa nacional es un bien público que el gobierno debe proporcionar.

Investigación básica El conocimiento se genera por medio de la investigación. Al evaluar la política pública apropiada sobre la generación de conocimiento, es importante distinguir el conocimiento general del conocimiento tecnológico específico. El conocimiento tecnológico específico, como la invención de las baterías de larga duración, un microchip más pequeño o un mejor reproductor digital de música, se puede patentar. La patente le da al inventor el derecho de exclusividad durante cierto periodo sobre el conocimiento que generó. Cualquier otra persona que quiera usar la información patentada tendrá que pagar al inventor por el derecho de hacerlo. En otras palabras, la patente convierte en excluyente el conocimiento generado por el inventor.

En contraste, el conocimiento general es un bien público. Por ejemplo, un matemático no puede patentar un teorema. Una vez que se prueba un teorema, el conocimiento no es excluyente: el teorema pasa a formar parte del acervo general de conocimientos de la sociedad que cualquiera puede usar sin costo. El teorema tampoco es rival en el consumo. El que una persona lo use no impide que otra también lo haga.

Las empresas orientadas al lucro gastan grandes cantidades en investigación al tratar de desarrollar nuevos productos que puedan patentar y vender, pero no gastan demasiado en investigación básica. En cambio, su incentivo es aprovechar gratis el conocimiento general generado por otros. Como resultado, en ausencia de políticas públicas, la sociedad dedicará muy pocos recursos a la generación de conocimiento básico nuevo.

Los gobiernos tratan de proporcionar de varias formas el bien público del conocimiento general. Las dependencias gubernamentales en los distintos países de América Latina, como CONACYT en México, CONICYT en Chile o CONICET en Argentina, subsidian la investigación básica en medicina, matemáticas, física, química, biología y hasta economía. Algunas personas justifican el financiamiento gubernamental del programa espacial de Estados Unidos con el argumento de que incrementa el acervo de conocimientos de la sociedad (sin embargo, existen algunos científicos que ven con escepticismo el valor científico de los viajes espaciales tripulados). Es difícil determinar el nivel apropiado de apoyo gubernamental a estas iniciativas, ya que es complicado medir los beneficios. Además, los legisladores que asignan los fondos para la investigación generalmente tienen poco conocimiento profundo sobre la ciencia, por lo cual no están en la mejor posición para juzgar cuáles son las líneas de investigación que producirán los mayores beneficios. Por consiguiente, aunque la investigación básica es sin duda un bien público, no debe sorprendernos que el sector público no pague el monto y el tipo adecuados.

Combate a la pobreza Muchos de los programas del gobierno tienen el objetivo de ayudar a los pobres. Por ejemplo, en países como México, Brasil y Chile se han implementado programas de combate a la pobreza, con los cuales se dota de un pequeño ingreso a familias pobres. Del mismo modo, programas de vales subsidian la compra de alimentos para personas de bajos ingresos y existen varios programas

gubernamentales que hacen más asequibles los precios de las viviendas. Estos programas de combate a la pobreza se financian con los impuestos que pagan las familias. Los economistas discrepan en cuanto al papel que debe desempeñar el gobierno en el combate a la pobreza. He aquí un argumento importante: los defensores de estos programas aseguran que el combate a la pobreza es un bien público. A pesar de que todos preferiríamos vivir en una sociedad sin pobreza, el combate a la pobreza no es un "bien" que las acciones privadas proporcionarían adecuadamente.

Para entender el porqué, suponga que alguien organizara un grupo de personas adineradas para tratar de eliminar la pobreza. Estarían proporcionando un bien público. Este bien no sería rival en el consumo: el que una persona disfrutara de vivir en una sociedad sin pobreza no reduciría el disfrute de otra persona. El bien no sería excluyente: una vez que se eliminara la pobreza, no se podría evitar que alguien obtuviera placer de este hecho. Como resultado, las personas tenderían a aprovecharse de la generosidad de otros, es decir, a disfrutar de los beneficios de la eliminación de la pobreza sin contribuir a la causa.

Debido al problema del polizón, la eliminación de la pobreza por medio de la beneficencia privada probablemente no funcionaría. Sin embargo, la acción del gobierno puede resolver este problema. Si establece impuestos que graven a los ricos para incrementar los niveles de vida de los pobres, puede hacer que todos estén mejor. Los pobres estarán mejor, ya que ahora disfrutarán de un mayor nivel de vida, y aquellos que pagan impuestos estarán mejor porque disfrutarán de vivir en una sociedad con menos pobreza.



¿Los faros son bienes públicos?

Algunos bienes pueden alternar entre ser públicos y privados dependiendo de las circunstancias. Por ejemplo, un espectáculo de fuegos artificiales es un bien público si se realiza en una ciudad con muchos habitantes. Sin embargo, si se lleva a cabo en un parque de diversiones de propiedad privada, el espectáculo se asemeja más a un bien privado, ya que los visitantes del parque pagan una tarifa de admisión.

Otro ejemplo es un faro. Desde hace mucho tiempo, los economistas han utilizado los faros como ejemplo de un bien público. Los faros marcan sitios específicos a lo largo de la costa para que los barcos puedan evitar las aguas peligrosas. El beneficio que el faro proporciona al capitán del barco no es ni excluyente ni rival en el consumo, por lo que cada capitán tiene el incentivo de hacer de polizón y usar los faros sin necesidad de pagar por el servicio. Debido a este problema del polizón, los mercados privados no ofrecen los faros, por lo general, que los capitanes de los barcos necesitan. Como resultado, en la actualidad los gobiernos operan la mayoría de los faros.

Sin embargo, en algunos casos, los faros se asemejan más a un bien privado. En el siglo XIX, en la costa de Inglaterra, por ejemplo, algunos faros eran propiedad de particulares que también los operaban. Sin embargo, en lugar de cobrarle al capitán del barco por el servicio, el dueño del faro le cobraba al dueño del puerto cercano. Si el dueño del puerto decidía no pagar, el dueño del faro apagaba la luz y los barcos evitaban ese puerto.

Al decidir si algo es un bien público, debemos determinar quiénes son los beneficiarios y si éstos pueden ser excluidos de usar este bien. El problema del polizón surge cuando el número de beneficiarios es grande y es imposible excluir a alguno de ellos. Si el faro beneficia a muchos de los capitanes de los barcos, es un bien público; pero si beneficia sólo al dueño de un puerto, entonces es más parecido a un bien privado. ■

El difícil trabajo de la evaluación de proyectos o análisis costo-beneficio

Hasta este momento hemos visto que el gobierno proporciona bienes públicos porque el mercado privado no produciría por sí solo la cantidad eficiente. Sin embargo, decidir que el gobierno intervenga es simplemente el primer paso. El gobierno debe entonces determinar qué tipo de bienes públicos ofrecer y en qué cantidades.

Suponga que el gobierno está considerando un proyecto público, como la construcción de una nueva autopista. Para evaluar la construcción de la misma, debe comparar los beneficios que obtendrían todos los usuarios de la autopista con los costos de construirla y darle mantenimiento. Para tomar la decisión, el gobierno podría contratar un grupo de economistas e ingenieros para que realizaran un estudio, conocido como **evaluación de proyectos** o **análisis costo-beneficio**, cuyo objetivo es estimar los costos y beneficios totales de un proyecto para la sociedad.

Evaluación de proyectos o análisis costo-beneficio
Estudio que compara los costos y los beneficios para la sociedad de proporcionar un bien público.

Evaluar proyectos es un trabajo difícil. Si la autopista estará disponible para todos sin costo, no hay un precio con el cual evaluar el valor de la misma. Preguntar a las personas cuánto la valoran no es confiable: es difícil cuantificar los beneficios con los resultados de un cuestionario y los encuestados tienen pocos incentivos para decir la verdad. Quienes usarán la autopista tienen un incentivo para exagerar el beneficio que obtendrán de la construcción de ésta. Quienes resulten perjudicados por la autopista tienen un incentivo para exagerar sus costos y evitar la construcción de la misma.

La provisión eficiente de bienes públicos es entonces intrínsecamente más difícil que la provisión eficiente de bienes privados. Cuando los compradores de un bien privado entran a un mercado, revelan algo del valor que atribuyen al bien por medio de los precios que están dispuestos a pagar. Al mismo tiempo, los vendedores revelan sus costos con los precios que están dispuestos a aceptar. En el equilibrio se consigue entonces una asignación eficiente de recursos, porque refleja toda esta información. En contraste, los evaluadores de proyectos no pueden observar ninguna señal del precio al evaluar si el gobierno debe o no proporcionar cierto bien público y la cantidad adecuada. Sus conclusiones sobre los costos y beneficios de los proyectos públicos en el mejor de los casos son aproximaciones vagas.



¿Cuánto vale una vida?

Suponga que usted es elegido para colaborar como miembro del gobierno municipal. El ingeniero de la ciudad se les acerca con una propuesta: la ciudad puede gastar $10 000 para construir y operar un semáforo en una intersección que por el momento sólo tiene un letrero de "alto" o "pare". El beneficio de un semáforo es que incrementa la seguridad. El ingeniero estima, con base en datos de intersecciones similares, que el semáforo reduciría el riesgo de accidentes automovilísticos mortales, durante el tiempo que funcione, de 1.6 a 1.1% ¿Debe usted gastar el dinero en el nuevo semáforo?

Para contestar esta pregunta, tiene que evaluar el proyecto. Sin embargo, de inmediato se topa con un obstáculo: los costos y los beneficios deben medirse en las mismas unidades para obtener un resultado significativo. El costo se mide en unidades monetarias, pero el beneficio (la posibilidad de salvar la vida de una persona), no es directamente monetario. Para tomar su decisión, tiene que asignar un valor monetario a la vida humana.

En un principio, usted estará tentado a concluir que no se le puede asignar precio a la vida humana. A final de cuentas, quizá no exista ninguna cantidad de dinero que puedan pagarle para que usted de manera voluntaria dé por terminada su vida o la de un ser querido. Esto indica que la vida humana tiene un valor monetario infinito.

Sin embargo, para el propósito de la evaluación de proyectos, esta respuesta produciría resultados sin sentido. Si verdaderamente asignáramos un valor infinito a la

vida humana, entonces deberíamos colocar semáforos en cada esquina y todos deberíamos conducir automóviles grandes que cuenten con el equipo de seguridad más avanzado. Sin embargo, no hay semáforos en cada esquina y las personas algunas veces deciden pagar menos por automóviles compactos que tienen menos dispositivos de seguridad, como bolsas de aire laterales y frenos ABS. Tanto en nuestras decisiones públicas como en las privadas, hay ocasiones en las que estamos dispuestos a arriesgar la vida para ahorrar algo de dinero.

Una vez aceptada la idea que la vida de una persona tiene un valor monetario implícito, ¿cómo podemos determinar cuál es ese valor? Una manera de hacerlo, que en algunas ocasiones se usa en los tribunales para fijar el monto de la indemnización por daños y perjuicios en demandas por muerte causada por actos de negligencia, es calcular la cantidad total de dinero que la persona habría ganado si continuara con vida. Los economistas critican frecuentemente este método, ya que no toma en cuenta el costo de oportunidad por la pérdida de la vida. En consecuencia, esto tiene la extraña implicación que la vida de una persona jubilada o discapacitada no tiene valor.

Una mejor manera de valuar la vida humana es analizar los riesgos que las personas deciden asumir voluntariamente y cuánto debería pagárseles por asumirlos. Por ejemplo, el riesgo de mortalidad varía entre los diferentes trabajos. Los trabajadores de la construcción en edificios altos enfrentan mayor riesgo de muerte que los empleados de oficina. Mediante la comparación de salarios entre ocupaciones más y menos riesgosas, tomando en consideración la escolaridad, experiencia y otros determinantes del salario, los economistas pueden obtener una aproximación del valor que las personas atribuyen a sus vidas. Los estudios que usan esta aproximación concluyen que el valor de una vida humana en Estados Unidos es de aproximadamente 10 millones de dólares.

Ahora podemos regresar a nuestro ejemplo original y contestar al ingeniero de la ciudad. El semáforo reduce 0.5% el riesgo de víctimas mortales. Entonces, el beneficio esperado del semáforo es de 0.005 × $10 millones, o $50 000. Esta estimación del beneficio es mayor que el costo de $10 000, por lo que debería aprobar el proyecto. ■

EXAMEN RÁPIDO *¿En qué consiste el problema del polizón o parásito? ¿Por qué el problema del polizón induce al gobierno a ofrecer bienes públicos? • ¿Cómo debería el gobierno tomar la decisión de ofrecer o no un bien público?*

Recursos comunes

Los recursos comunes, como los bienes públicos, son no excluyentes: están disponibles sin costo para cualquiera que desee hacer uso de ellos. Los recursos comunes son, sin embargo, rivales en el consumo: si una persona usa estos recursos, reduce la capacidad de otra para usarlos. Por consiguiente, los recursos comunes provocan un nuevo problema. Una vez que el bien es proporcionado, las autoridades a cargo de formular políticas deben estar al tanto de la cantidad que se utiliza de dicho bien. El problema se entiende mejor con la conocida parábola, creada por Garret Hardin, llamada la **Tragedia de los comunes** o **del ejido**.

Tragedia de los comunes o del ejido
Es una parábola que ilustra por qué los recursos comunes se utilizan más de lo deseable desde el punto de vista de la sociedad.

La tragedia del ejido

Considere la vida en un pequeño pueblo medieval. De las muchas actividades económicas que tienen lugar en la localidad, una de las más importantes es la cría de ovejas. Muchas de las familias de la localidad son dueñas de rebaños de ovejas y se ganan la vida con la venta de la lana, que se emplea para confeccionar ropa.

Al comenzar nuestra historia, las ovejas pasan mucho tiempo pastando en el ejido, que se llama Pueblo Común. Ninguna familia es propietaria de la tierra. En su lugar,

la tierra es propiedad colectiva de los habitantes del pueblo y todos ellos tienen permitido que sus ovejas pasten ahí. La propiedad colectiva funciona bien, ya que la tierra es abundante. Mientras todos puedan pastar lo que necesiten, Pueblo Común no es rival en el consumo y permitir que las ovejas de los residentes pasten ahí, sin ningún costo, no causa problemas. Todos en el pueblo son felices.

Al pasar los años, la población de la localidad crece, lo mismo que la cantidad de ovejas. Con un número creciente de ovejas y una cantidad fija de tierra, ésta empieza a perder su capacidad de recuperarse. Finalmente, el pastoreo es tan abundante que la tierra se vuelve estéril. Como ya no queda tierra para pastar en Pueblo Común, la cría de ovejas es imposible y la otrora próspera industria de la lana de este pueblo medieval desaparece. Muchas familias pierden su fuente de subsistencia.

¿Qué causó esta tragedia? ¿Por qué los pastores permitieron que creciera tanto la población de ovejas hasta el punto de destruir Pueblo Común? La razón es que los incentivos sociales y privados difieren. Impedir la destrucción de las tierras de pastoreo depende de la acción colectiva de los pastores. Si éstos hubieran actuado conjuntamente, podrían haber reducido la población de ovejas hasta un tamaño que el ejido pudiera sostener. Sin embargo, ninguna familia tenía el incentivo para reducir el tamaño de su rebaño, porque cada rebaño representaba sólo una parte del problema.

En esencia, la tragedia del ejido ocurrió debido a una externalidad. Cuando el rebaño de una familia pasta en la tierra común, reduce la calidad de la tierra disponible para las otras familias. En vista de que los pobladores hacen caso omiso de esta externalidad al momento de decidir cuántas ovejas deben tener, el resultado es un número excesivo de ovejas.

Si la tragedia se hubiera previsto, el pueblo habría podido resolver el problema de diferentes maneras. Se podría haber regulado el número de ovejas por familia, internalizado la externalidad mediante un impuesto por oveja o se hubiera subastado un número limitado de permisos para que las ovejas pudieran pastar. Esto es, la sociedad medieval habría podido resolver el problema del exceso de pastoreo de la misma manera en que la sociedad moderna trata el problema de la contaminación.

Sin embargo, en el caso de la tierra, existe una solución mucho más sencilla. El pueblo puede dividir la tierra entre las familias de la comunidad. Cada familia podría cercar su parcela y protegerla del pastoreo excesivo. De este modo, la tierra se vuelve un bien privado más que un recurso común. De hecho, esto fue lo que ocurrió durante el movimiento de cercamiento que se dio en Inglaterra en el siglo XVII.

La Tragedia del ejido es una historia con una moraleja general: cuando una persona utiliza un recurso común, disminuye el disfrute de otras personas. Debido a esta externalidad negativa, los recursos comunes tienden a usarse en exceso. El gobierno puede resolver este problema mediante el establecimiento de regulación o impuestos para reducir el consumo del recurso común. Por otra parte, el gobierno puede también, en ocasiones, transformar el recurso común en un bien privado.

Esta lección se conoce desde hace miles de años. Aristóteles, filósofo de la antigua Grecia, recalcó el problema de los recursos comunes: "Lo que es común a muchos es a lo que se le pone menos cuidado, porque todos se preocupan más por lo que les es propio que por lo que poseen en común con otros."

Algunos recursos comunes importantes

Existen muchos ejemplos de recursos comunes. En casi todos los casos surge el mismo problema de la Tragedia del ejido: los agentes privados usan demasiado los recursos comunes. Los gobiernos a menudo regulan la conducta o imponen cuotas para mitigar el problema del exceso de uso.

Aire y agua limpios Como se mencionó en el capítulo 10, los mercados no protegen adecuadamente el ambiente. La contaminación es una externalidad negativa que

puede corregirse con regulación o impuestos correctivos a las actividades contaminantes. Esta falla del mercado es un ejemplo del problema de los recursos comunes. El aire y el agua limpios son recursos comunes como la tierra abierta de pastoreo, y la contaminación excesiva es igual al exceso de pastoreo. La degradación ambiental es la moderna tragedia del ejido.

Autopistas congestionadas Las autopistas pueden ser tanto bienes públicos como recursos comunes. Si una autopista no está congestionada, entonces el que

Microeconomía en América Latina



La caída de Isla de Pascua

Felipe Zurita

Con su anexión a Chile en 1888, quizá podríamos considerar a la polinésica Isla de Pascua, o Rapa Nui, como parte de América Latina. Si no en términos geográficos, lo es al menos en un sentido administrativo. Isla de Pascua ha representado un misterio fascinante desde su descubrimiento por parte de Occidente, a comienzos del siglo XVIII. En la primera visita de la que se tiene registro, los europeos encontraron una comunidad pequeña, de alrededor de 3,000 personas, que habitaba un espacio de unos 160 kilómetros cuadrados. En su desolado paisaje destacaban los moai, esas famosas estatuas de piedra en forma humana de entre 80 y 270 toneladas, erguidas vigilando el mar. Cuando llegaron los europeos, los pascuenses ya no fabricaban moais, ni tenían conocimiento ni herramientas para levantar las monumentales estatuas. Más aún, la isla, de aspecto desolado, no parecía contar con los recursos necesarios para hacerlo.

No existe consenso en la comunidad académica en torno a la historia de la isla, pero una de las hipótesis en competencia tiene un paralelo asombroso con la tragedia del ejido. En efecto, Isla de Pascua podría ser un dramático ejemplo de sobreexplotación de los recursos comunes, que habría provocado la extinción de diversas especies animales y vegetales, así como la caída de la civilización de los constructores de moai.

En efecto, el paisaje de Isla de Pascua no fue siempre desolado. Se cree que alrededor del año 400 d.C. llegaron a ella algunos colonos polinésicos. Ellos habrían encontrado una isla fértil, poblada de palmeras altas y otras abundantes especies de árboles. En particular, las palmeras les habrían dado madera para construir canoas de gran tamaño, adecuadas para pescar mar adentro, construir herramientas y refugios, y usarla como leña. Se cree que la población creció vertiginosamente. Rapa Nui se convirtió en una civilización próspera, que llegó a tener entre 10,000 o 15,000 habitantes, y que tenía recursos en abundancia, suficientes al menos como para destinar parte de ellos a la construcción de estatuas.

Los moai habrían sido construidos principalmente entre los siglos XII y XV; habrían arrastrado troncos de palmera desde la cantera, en las faldas del volcán Rano Raracu, hasta los numerosos sitios donde fueron erigidos, distribuidos por toda la costa de la isla de forma triangular. Sin embargo, los bosques eran recursos comunes; la sobreexplotación fue tremenda: se extinguieron más de veinte especies de árboles, así como todas las especies de aves terrestres. Con la extinción de la palmera, se acabó la pesca en altamar, reduciendo el contenido proteico de la dieta. Por su parte, la tala del bosque habría causado una severa degradación del suelo, reduciendo el rendimiento agrícola. Todos ellos eran recursos comunes y fueron sobreexplotados. La población humana decayó de manera drástica; se cree que la lucha por los recursos pudo ser violenta. La diezmada población que encontraron los europeos vivía de la agricultura, y no construía moais.

alguien la use no afecta a otra persona. En este caso, el uso no es rival en el consumo y la autopista es un bien público. Sin embargo, si una autopista está congestionada, el uso de ésta produce una externalidad negativa. Cuando una persona usa la autopista, el tránsito vehicular aumenta, por lo que las otras personas deberán conducir más lento. En este caso la autopista se vuelve un recurso común.

Una forma que tiene el gobierno para afrontar el problema del congestionamiento vial es cobrar peaje a todos los conductores. Un peaje es, en esencia, un impuesto



Referencia: James Brander y Scott Taylor (1998): "The Simple Economics of Easter Island: A Ricardo-Malthus Model of Renewable Resource Use". *The American Economic Review* 88(1):119-138.

correctivo sobre la externalidad del congestionamiento. En algunos casos, como en el de las avenidas locales, los peajes no son una solución práctica, ya que el costo de cobrarlos es muy alto. Sin embargo, en varias ciudades importantes, se ha visto que incrementar los peajes es una manera muy eficaz de reducir el congestionamiento vehicular.

Algunas veces los embotellamientos son un problema sólo a determinadas horas del día. Si un puente tiene mucho tránsito en horas de máxima afluencia, entonces la externalidad del congestionamiento es mayor en este lapso. Una manera eficiente de corregir estas externalidades es cobrar peajes más altos en tales horas. Este peaje daría un incentivo a los conductores para modificar sus horarios, reduciendo así el tráfico cuando el congestionamiento es mayor.

Otra política que responde al problema del congestionamiento vial es la del impuesto a la gasolina. La gasolina es un bien complementario del automóvil: un incremento en su precio tiende a reducir la cantidad demandada de uso del automóvil. De ahí que un impuesto a la gasolina reduce los congestionamientos viales. Sin embargo, un impuesto a la gasolina es una solución imperfecta, ya que afecta otras decisiones además de la cantidad de uso del automóvil en autopistas congestionadas. Por ejemplo, un impuesto a la gasolina también desincentiva el tránsito en autopistas que no están congestionadas, aun cuando no existe esta externalidad en dichas autopistas.

Los peces, las ballenas y otra fauna silvestre Numerosas especies de animales son recursos comunes. Los peces y las ballenas, por ejemplo, tienen valor comercial y cualquiera puede ir al mar y pescar lo que esté disponible. Cada persona tiene poco incentivo para conservar las especies para el año siguiente. Así como el exceso de pastoreo destruyó el ejido, la pesca excesiva de peces y ballenas puede destruir poblaciones marinas que tienen valor comercial.

Los océanos siguen siendo uno de los recursos comunes menos regulados. Existen dos problemas que impiden una solución sencilla. Primero, muchos países tienen acceso a los océanos, por lo que cualquier solución requeriría la cooperación internacional entre países que tienen diferentes valores. Segundo, ya que el océano es inmenso, es muy complicado hacer cumplir cualquier arreglo. Como resultado, los derechos de pesca han sido una causa frecuente de tensión internacional entre naciones que normalmente son amigas.

En Estados Unidos, varias leyes intentan proteger a los peces y a otras especies. Por ejemplo, el gobierno cobra por las licencias de pesca y caza, a la vez que restringe la duración de las temporadas de estas actividades. Con frecuencia se exige a los pescadores que devuelvan al mar los peces pequeños y los cazadores sólo pueden matar un número limitado de animales. Todas estas leyes reducen el uso del recurso común y ayudan a conservar las poblaciones animales.



¿Por qué no se han extinguido las vacas?

A lo largo de la historia, muchas especies animales han estado en peligro de extinción. Cuando los europeos llegaron por primera vez a América del Norte, más de 60 millones de búfalos habitaban el continente. Sin embargo, su caza fue tan popular durante el siglo XIX que para 1900 su población se había reducido a 400 ejemplares antes de que el gobierno interviniera para proteger a la especie. Hoy, en algunos países africanos, el elefante enfrenta un reto similar, pues los cazadores furtivos matan a los animales por el marfil de sus colmillos.

No obstante, no todos los animales que tienen valor comercial enfrentan esta amenaza. La vaca, por ejemplo, es una fuente valiosa de alimento, pero a nadie le preocupa que se vaya a extinguir muy pronto. De hecho, la gran demanda de carne parece asegurar que la especie siga prosperando.

¿Por qué el valor comercial del marfil representa una amenaza para el elefante, mientras que el valor comercial de la carne protege a la vaca? La razón es que los elefantes son un recurso común, mientras que las vacas son un bien privado. Los elefantes deambulan libremente sin dueño. Cada cazador furtivo tiene un fuerte incentivo para matar cuantos elefantes le sea posible encontrar. Debido a que los cazadores furtivos son numerosos, cada uno tiene sólo un pequeño incentivo para preservar la población de elefantes. Por el contrario, el ganado vive en ranchos que son de propiedad privada. Cada ranchero hace un gran esfuerzo por mantener la población de ganado dentro de su rancho, ya que cosecha los beneficios de estos esfuerzos.

Los gobiernos han tratado de resolver el problema del elefante de dos formas. En algunos países, como Kenia, Tanzania y Uganda, la caza de elefantes y la venta de su marfil están tipificados como delitos. No obstante, ha sido difícil hacer respetar la ley y la población de elefantes ha seguido a la baja. En contraste, otros países como Botsuana, Malaui, Namibia y Zimbabue, han convertido a los elefantes en un bien privado y permiten a las personas matar elefantes, pero sólo aquellos ejemplares que son de su propiedad. Ahora los terratenientes tienen un incentivo para preservar la especie en su propia tierra y, como resultado, las poblaciones de elefantes han comenzado a aumentar. Con la propiedad privada y la motivación de lucro ahora de su lado, el elefante africano algún día estará tan lejos de la extinción como lo está la vaca. ■

EXAMEN RÁPIDO *¿Por qué los gobiernos tratan de limitar el uso de los recursos comunes?*

Conclusión: importancia de los derechos de propiedad

En este capítulo y en el anterior hemos visto que hay algunos "bienes" que el mercado no proporciona adecuadamente. Los mercados no aseguran que el aire que respiramos esté limpio o que el país esté protegido contra agresores extranjeros. En cambio, la sociedad confía al gobierno la protección del ambiente y la defensa nacional.

A pesar de que los problemas que hemos considerado en estos capítulos surgen en muchos mercados, todos ellos tienen algo en común. En todos los casos, el mercado no asigna con eficiencia los recursos, ya que los *derechos de propiedad* no están bien establecidos. Esto es, algún objeto de valor no tiene un dueño con autoridad legal para controlarlo. Por ejemplo, a pesar de que nadie duda de que tanto el "bien" del aire limpio como el de defensa nacional tienen valor, nadie tiene el derecho de asignarles un precio y obtener ganancias de su uso. Una fábrica contamina demasiado, porque nadie le cobra por la contaminación que emite. El mercado no proporciona la defensa nacional, porque nadie puede cobrarle a los defendidos el beneficio que reciben.

Cuando la ausencia de derechos de propiedad provoca una falla del mercado, el gobierno puede resolver el problema. Algunas veces, como con la venta de permisos para contaminar, la solución es que el gobierno contribuya a definir los derechos de propiedad y así desate las fuerzas del mercado. En otras ocasiones, como en el caso de la restricción de las temporadas de caza, la solución es que el gobierno regule el comportamiento privado. Aun en otros casos, como en la provisión de defensa nacional, la solución es que el gobierno utilice los ingresos generados por los impuestos para ofrecer un bien que el mercado no puede proporcionar. En todos los casos, si la política es planeada y aplicada correctamente, puede lograr que la asignación de los recursos sea más eficiente y, en consecuencia, incrementar el bienestar económico.

RESUMEN

- Los bienes difieren tanto en si son excluyentes o si son rivales en el consumo. Un bien es excluyente si es posible evitar que alguien lo use. Un bien es rival en el consumo si el uso del bien por una persona reduce la capacidad de otra para usar la misma unidad del bien. Los mercados funcionan mejor con los bienes privados, que son tanto excluyentes como rivales en el consumo. Los mercados no funcionan tan bien con otro tipo de bienes.
- Los bienes públicos no son ni rivales en el consumo ni excluyentes. Los espectáculos de fuegos artificiales, la defensa nacional y la generación de conocimiento básico son ejemplos de bienes públicos. Debido a que no se cobra a las personas por el uso del bien público, éstas tienen un incentivo para ser "polizones" cuando el bien se ofrece de forma privada. De ahí que el gobierno suministre los bienes públicos basando su decisión en la cantidad de cada bien con un análisis costo-beneficio o evaluación de proyectos.
- Los recursos comunes son rivales en el consumo, pero no son excluyentes. Algunos ejemplos son la tierra de pastoreo común, el aire limpio y las autopistas congestionadas. Cuando no se le cobra a las personas por el uso de los recursos comunes, tienden a usarlos en exceso. De ahí que el gobierno utilice varios métodos para limitar su uso.

CONCEPTOS CLAVE

Excluyente, *p. 218*
Rivalidad en el consumo, *p. 218*
Bienes privados, *p. 218*
Bienes públicos, *p. 218*
Recursos comunes, *p. 218*
Bienes reservados, *p. 219*
Polizón o parásito, *p. 220*
Evaluación de proyectos o análisis costo-beneficio, *p. 223*
Tragedia de los comunes o del ejido, *p. 224*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique lo que significa que un bien sea "excluyente" y "rival en el consumo". ¿Una porción de pizza es excluyente? ¿Es rival en el consumo?
2. Defina y dé un ejemplo de un bien público. ¿El mercado privado puede proporcionar este bien por sí mismo? Explique.
3. ¿Qué es la evaluación de proyectos de los bienes públicos? ¿Por qué es importante? ¿Por qué es difícil?
4. Defina y dé un ejemplo de un recurso común. Sin la intervención del gobierno, ¿este bien se usaría muy poco o demasiado? ¿Por qué?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Piense en los bienes y servicios que ofrece el gobierno local.
   a. Con ayuda de la clasificación de la figura 1, explique en cuál categoría se clasifica cada uno de los siguientes bienes:
      - protección policiaca
      - recolección de basura
      - educación
      - carreteras rurales
      - calles de la ciudad
   b. ¿Por qué cree que el gobierno proporciona artículos que no son bienes públicos?
2. Tanto los bienes públicos como los recursos comunes producen externalidades.
   a. ¿Las externalidades asociadas con los bienes públicos generalmente son positivas o negativas? Utilice ejemplos en su respuesta. ¿La cantidad de bienes públicos suministrada por el libre mercado es por lo general mayor o menor que la cantidad eficiente?
   b. ¿Las externalidades asociadas con los recursos comunes son positivas o negativas? Utilice ejemplos en su respuesta. ¿El uso de los recursos comunes en el libre mercado generalmente es mayor o menor que el uso eficiente?
3. A Carlos le encanta ver *Los Simpsons* en el canal de televisión local. Sin embargo, nunca envía

dinero para ayudar al canal durante sus campañas de recaudación de fondos.

a. ¿Qué nombre le dan los economistas a personas como Carlos?
b. ¿Cómo puede el gobierno resolver el problema causado por personas como Carlos?
c. ¿Se le ocurren algunas formas en las que el mercado privado podría resolver este problema? ¿Cómo afecta a esta situación la existencia de la televisión por cable?

4. Suponga que la conexión inalámbrica a Internet de alta velocidad se proporciona gratis en el aeropuerto de su ciudad.
   a. Al principio, sólo algunas personas usan el servicio. ¿Qué tipo de bien es y por qué?
   b. Con el tiempo, a medida que más personas se enteran del servicio y empiezan a utilizarlo, la velocidad de la conexión comienza a disminuir. Ahora, ¿qué tipo de bien es el servicio de Internet inalámbrico?
   c. ¿Qué problema podría resultar y por qué? ¿Cuál es una posible manera de corregir este problema?
5. Cuatro compañeros de departamento planean pasar el fin de semana viendo películas clásicas en la sala de televisión y debaten sobre el número de películas que verán. Aquí se muestra su disposición a pagar por película:

	Judith	Joel	Gustavo	Timoteo
Primera película	$7	$5	$3	$2
Segunda película	6	4	2	1
Tercera película	5	3	1	0
Cuarta película	4	2	0	0
Quinta película	3	1	0	0

   a. ¿Dentro de la sala de televisión, ¿la exhibición de las películas es un bien público? ¿Por qué?
   b. Si el alquiler de una película cuesta $8, ¿cuántas películas deben alquilar los compañeros para maximizar el excedente total?
   c. Si escogen el número óptimo del inciso b), y después dividen el costo total de manera equitativa, ¿cuánto es el excedente que recibe cada persona por ver las películas?
   d. ¿Existe alguna manera de dividir el costo para que todos se beneficien? ¿Qué problemas prácticos presenta esta solución?
   e. Suponga que se ponen de acuerdo por anticipado para elegir el número eficiente de películas y distribuir equitativamente el costo de éstas. Cuando se le pregunte a Judith por su disposición a pagar, ¿tendrá un incentivo para decir la verdad? Si es así, ¿por qué? Si no es así, ¿qué se sentirá tentada a decir?
   f. ¿Qué le enseña este ejemplo sobre la provisión óptima de bienes públicos?
6. Algunos economistas argumentan que las empresas privadas no realizan la cantidad eficiente de investigación científica básica.
   a. Explique por qué podría suceder esto. En su respuesta, clasifique la investigación básica en una de las cuatro categorías que se muestran en la figura 1.
   b. ¿Qué tipo de política ha adoptado su país en respuesta a este problema?
   c. A menudo se argumenta que esta política incrementa la capacidad tecnológica de los productores en relación con la de las empresas extranjeras. ¿Este argumento es congruente con su clasificación de investigación básica en el inciso a)? (Sugerencia: ¿la exclusión se puede aplicar a algunos beneficiarios potenciales de un bien público y no a otros?)
7. Con frecuencia hay basura en la vía pública, pero rara vez la hay en los patios de las casas. Ofrezca una explicación económica de este hecho.
8. El pueblo de Villa Noble tiene cinco residentes cuya única actividad es producir peces y consumirlos. Producen peces de dos formas: cada persona que trabaja en una granja piscícola cría dos peces al día. Cada persona que sale de pesca en el pueblo saca X peces al día. X depende de N, el número de habitantes que pescan en el lago. En particular,

$$X = 6 - N.$$

   Cada habitante prefiere el trabajo que produce más peces.
   a. ¿Por qué supone que X, la productividad de cada pescador, disminuye conforme N, el número de pescadores, aumenta? ¿Qué término económico usaría para describir los peces del lago del pueblo? ¿Aplicaría la misma descripción a los peces de las granjas? Explique.
   b. El Partido de la Libertad del Pueblo cree que cada persona debería tener derecho a elegir entre pescar en el lago y trabajar en la granja sin intervención gubernamental. Según esta política, ¿cuántos de los residentes pescarían en el lago y cuántos trabajarían en las granjas? ¿Cuántos peces producirían?
   c. El Partido de la Eficiencia del Pueblo piensa que Villa Noble debería producir la mayor cantidad posible de peces. Para alcanzar esta meta, ¿cuántos de los habitantes deberían pescar en el lago y cuántos trabajar en las granjas? (Sugerencia: elabore una tabla que muestre el número de peces producidos en

las granjas, en el lago y en total, por cada *N* de 0 a 5.)

d. El Partido de la Eficiencia propone alcanzar la meta mediante un impuesto que tendría que pagar cada persona que pesque en el lago por un monto igual a *T* peces al día. Luego distribuiría los ingresos por partes iguales entre todos los habitantes de Villa Noble. (Se supone que los peces son divisibles, por lo que estos cálculos no tienen que ser en números enteros.) Calcule el valor de *T* que produciría el resultado que obtuvo en el inciso c).

e. En comparación con la política de no intervención del Partido de la Libertad, ¿quién se beneficia y quién pierde con el establecimiento del impuesto a la pesca que propone el Partido de la Eficiencia?

9. En muchos sistemas de transporte público, el precio del pasaje es más alto durante las horas de máxima afluencia que en el resto del día. ¿Por qué sucede esto?

10. El gobierno federal de Estados Unidos prueba la seguridad de los modelos de automóviles y proporciona gratuitamente los resultados al público en el sitio www.safercar.gov. ¿Cree que esta información reúne los requisitos para ser un bien público? ¿Por qué?

11. Las personas de altos ingresos están dispuestas a pagar más que las personas de bajos ingresos para evitar el riesgo de muerte. Por ejemplo, es más probable que paguen por características de seguridad en los automóviles. ¿Piensa usted que los evaluadores de proyectos deberían considerar este hecho al evaluar proyectos públicos? Considere, por ejemplo, una ciudad rica y una pobre, las cuales estudian la posibilidad de instalar un semáforo. ¿La ciudad rica debería usar un mayor valor monetario de la vida humana al tomar su decisión? ¿Por qué?



Diseño del sistema impositivo

12

Al Capone, el famoso gánster y jefe de la mafia en la década de 1920, nunca fue sentenciado por sus muchos delitos violentos, aunque al final lo encarcelaron por evasión fiscal. Se negó a creer lo que dijo Benjamin Franklin: "Lo único seguro en este mundo son la muerte y los impuestos."

Cuando Franklin hizo esta observación en 1789, el estadounidense promedio pagaba menos de 5% de sus ingresos en impuestos y así fue en los siguientes cien años. Sin embargo, en el transcurso del siglo xx los impuestos se convirtieron en una parte más significativa de la vida del ciudadano estadounidense típico. Hoy, todos los impuestos tomados en conjunto (incluidos el impuesto sobre la renta personal y la empresarial, impuesto sobre nóminas, impuesto sobre ventas e impuesto predial) representan hasta una tercera parte del ingreso del estadounidense promedio. En muchos países de Europa, la parte que representan los impuestos es aún mayor.

Los impuestos son inevitables, ya que como ciudadanos todos esperamos que el gobierno nos proporcione diversos bienes y servicios. En los dos capítulos previos se analizó uno de los *Diez principios de la economía* comentados en el capítulo 1: el gobierno puede, en ocasiones, mejorar los resultados del mercado. Cuando el gobierno soluciona una externalidad (como la contaminación del aire), proporciona un bien público

(como la defensa nacional) o regula el uso de un recurso común (como los peces en un lago), puede incrementar el bienestar económico. Sin embargo, estas actividades son costosas. Para que el gobierno lleve a cabo estas y otras funciones es necesario que recaude ingresos mediante los impuestos.

En capítulos anteriores iniciamos el estudio de los impuestos y vimos cómo un impuesto a un bien afecta la oferta y la demanda del mismo. En el capítulo 6, en particular, se estudió cómo es que un impuesto reduce la cantidad vendida en el mercado, y se analizó cómo la carga impositiva se comparte entre compradores y vendedores, dependiendo de la elasticidad de la oferta y la demanda. En el capítulo 8 se estudió cómo los impuestos afectan el bienestar económico. Aprendimos que los impuestos causan *pérdidas irrecuperables de eficiencia o pérdidas sociales*: la reducción del excedente del consumidor y el excedente del productor que provoca un impuesto es mayor que los ingresos que recauda el gobierno.

En este capítulo se ampliarán estas lecciones y se hablará del diseño del sistema impositivo. Comenzaremos haciendo una revisión del panorama financiero del gobierno de Estados Unidos, ya que cuando pensamos en el sistema impositivo, es útil conocer algunos datos básicos acerca de cómo el gobierno recauda y gasta dinero. Después consideraremos los principios fundamentales de la tributación. La mayoría de las personas está de acuerdo en que los impuestos deberían aplicar el menor costo posible a la sociedad y que la carga de los mismos debería distribuirse de forma equitativa. Es decir, el sistema impositivo debería ser *eficiente* y *equitativo.* Como se verá más adelante, es más fácil decirlo que llevarlo a cabo.

Panorama financiero del gobierno de Estados Unidos

¿Cuánto del ingreso nacional proviene de los impuestos? La figura 1 muestra los ingresos gubernamentales, que incluyen los gobiernos federal, estatal y local, como porcentaje del ingreso total de la economía de Estados Unidos. Como se muestra, el

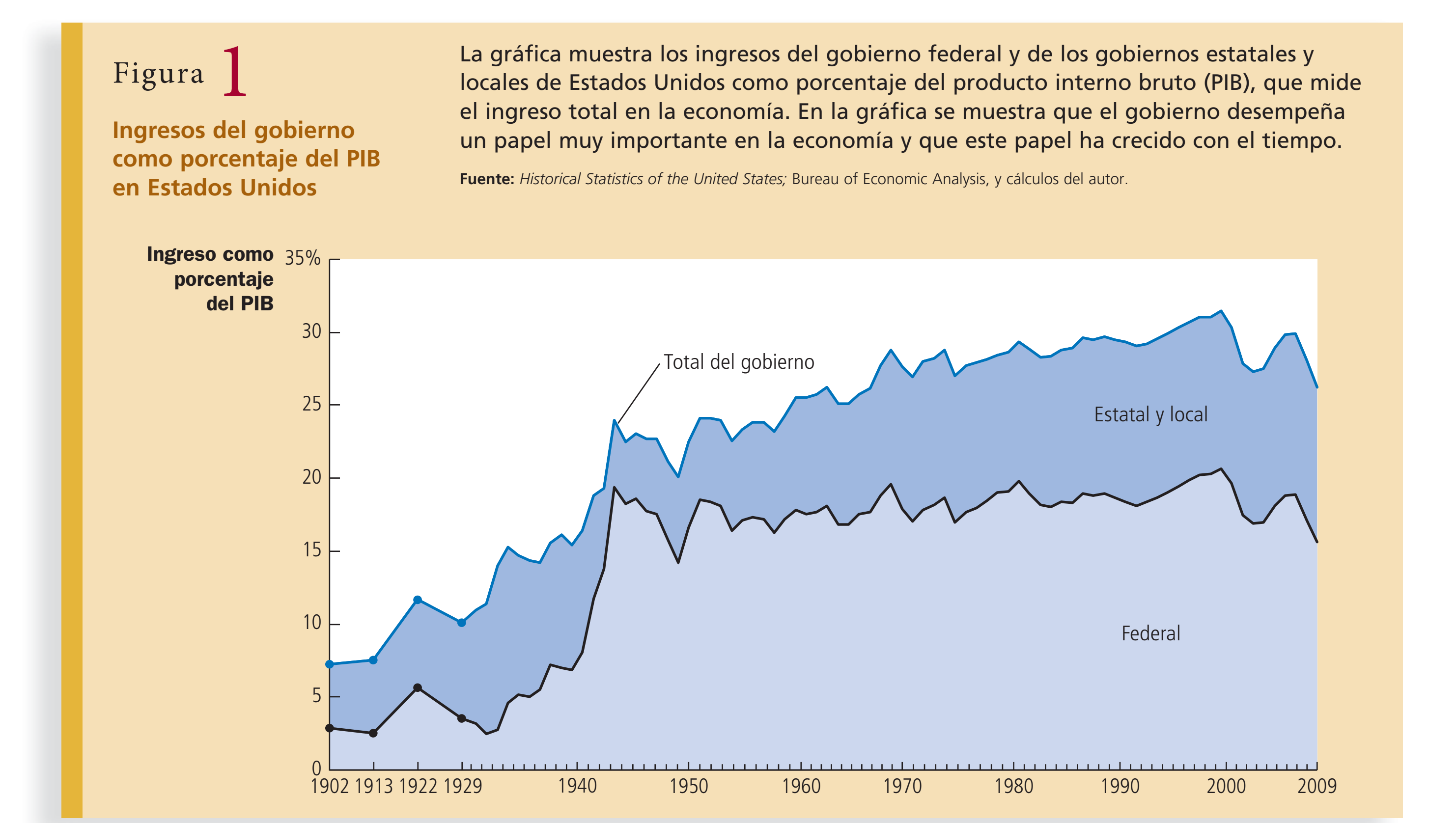


Figura 1

Ingresos del gobierno como porcentaje del PIB en Estados Unidos

La gráfica muestra los ingresos del gobierno federal y de los gobiernos estatales y locales de Estados Unidos como porcentaje del producto interno bruto (PIB), que mide el ingreso total en la economía. En la gráfica se muestra que el gobierno desempeña un papel muy importante en la economía y que este papel ha crecido con el tiempo.

Fuente: *Historical Statistics of the United States;* Bureau of Economic Analysis, y cálculos del autor.

Suecia	49%	Estados Unidos	28%
Francia	44%	Japón	28%
Reino Unido	37%	México	21%
Alemania	36%	Chile	20%
Canadá	33%	China	15%
Rusia	32%	India	14%
Brasil	30%		

Tabla 1

Ingresos gubernamentales totales provenientes de impuestos como porcentaje del PIB

Fuente: OCDE, Naciones Unidas. Los datos corresponden al año más reciente disponible.

papel del gobierno ha crecido de forma significativa desde el siglo pasado. En 1902 el gobierno recaudó 7% del ingreso total; en años recientes ha recaudado cerca de 30%. En otras palabras, al paso que ha crecido el ingreso en la economía, los ingresos que generan los impuestos para el gobierno han aumentado todavía más.

La tabla 1 compara la carga impositiva en varios países, medida en términos de los ingresos gubernamentales procedentes de mpuestos, como porcentaje del ingreso nacional total. Brasil se encuentra a la mitad del grupo, seguido de México y Chile, como países representantes de América Latina. La carga impositiva es baja en comparación con muchos de los países europeos, pero es alta en comparación con otros países del mundo. Las economías menos desarrolladas, como la de India, a menudo tienen cargas impositivas relativamente bajas. Este hecho concuerda con la información de la figura 1 que representa el crecimiento de la carga impositiva con el tiempo. Conforme una nación se vuelve más rica, el gobierno obtiene por lo general de los impuestos una mayor porción de sus ingresos.

El tamaño del gobierno indica sólo parte de la historia. Detrás de la cantidad total de dinero están miles de decisiones individuales acerca de los impuestos y el gasto. Con la finalidad de entender mejor las finanzas del gobierno, veamos cómo el total se subdivide en grandes categorías generales.

El gobierno federal

El gobierno federal de Estados Unidos recauda cerca de las dos terceras partes del total de impuestos en esa economía. Obtiene este dinero de muchas maneras y encuentra aún más formas de gastarlo.

Ingresos La tabla 2 muestra los ingresos del gobierno federal de Estados Unidos en 2009. El total de los ingresos ese año ascendió a 2.105 billones de dólares, una cifra tan grande que es difícil de comprender. Para poner esta cifra astronómica en términos más comprensibles, la dividiremos entre la población de Estados Unidos, la cual en 2009 era de aproximadamente 307 millones. Así, vemos que el estadounidense promedio pagó 6846 dólares al gobierno federal.

La fuente más importante de ingresos para el gobierno federal de Estados Unidos es el impuesto al ingreso de las personas. Cada vez que se avecina el 15 de abril,

Impuesto	Cantidad (miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	Porcentaje de ingresos
Impuesto al ingreso personal	$ 915	$2978	43%
Impuestos de seguridad social	891	2899	42
Impuesto sobre sociedades	138	449	7
Otros	161	524	8
Total	$2105	$6846	100%

Tabla 2

Ingresos del gobierno federal: 2009

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-81. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

casi todos los estadounidenses preparan su declaración para determinar cuánto impuesto sobre la renta le deben al gobierno. Cada familia debe declarar todas las fuentes de ingresos: salarios, intereses ganados sobre ahorros, dividendos de acciones de empresas, utilidades de pequeñas empresas y demás. La *obligación fiscal* de la familia (es decir, cuánto debe en impuestos al gobierno) se basa en los ingresos totales.

La obligación fiscal de una familia no es simplemente proporcional al ingreso, sino que la ley requiere un cálculo más complicado. El ingreso gravable se calcula como el ingreso total, menos una cantidad basada en el número de dependientes (en especial, los hijos), menos ciertos gastos que la autoridad fiscal ha determinado que son "deducibles" de impuestos (como los intereses que se pagan por un crédito hipotecario, los pagos de impuestos locales y estatales y los donativos a instituciones de beneficencia). Para calcular el impuesto correspondiente al ingreso gravable se utiliza una tabla como la que se presenta en la tabla 3.

Esta tabla presenta la *tasa impositiva marginal*, es decir, aquella que se aplica a cada unidad monetaria adicional de ingreso. Debido a que la tasa marginal se incrementa a medida que lo hace el ingreso, las familias con altos ingresos pagan un porcentaje mayor de su ingreso por concepto de impuestos. Tenga en cuenta que cada tasa impositiva de la tabla se aplica sólo al ingreso dentro del rango asociado y no al ingreso total de la persona. Por ejemplo, una persona que percibe un ingreso de un millón sigue pagando solamente 10% de los primeros $8375. (Más adelante en este capítulo explicaremos con detalle el concepto de tasa impositiva marginal.)

Para el gobierno federal, el impuesto sobre nóminas es casi tan importante como el impuesto al ingreso personal. El *impuesto sobre nóminas* es un impuesto sobre los salarios que las empresas pagan a sus trabajadores. En la tabla 2 este concepto aparece como *impuestos de seguridad social*, porque el ingreso proveniente de estos impuestos se destina a pagar el Seguro social y Medicare. El Seguro social es un programa de apoyo al ingreso que tiene como finalidad principal mantener el nivel de vida de los adultos mayores. Medicare es el programa de salud del gobierno que proporciona atención médica a la población de adultos mayores. La tabla 2 muestra que el estadounidense promedio en 2009 pagó $2899 en impuestos de seguridad social.

El siguiente impuesto en importancia, pero mucho más pequeño que el impuesto sobre la renta personal y los impuestos de seguridad social, es el impuesto sobre la renta que pagan las corporaciones. Una *corporación* es una empresa que se crea como entidad legal con existencia propia, diferente y aparte de la de sus propietarios. El gobierno grava a cada empresa con base en las utilidades que obtiene; es decir, la cantidad que la corporación recibe por los bienes o servicios que vende, menos el costo de producir esos bienes o servicios. Observe que las utilidades empresariales se gravan, en esencia, dos veces. Primero con el impuesto sobre la renta que paga la empresa cuando obtiene utilidades; pero también se gravan por segunda vez con el impuesto sobre la renta personal cuando la corporación emplea sus utilidades para pagar dividendos a sus accionistas. En 2003, en Estados Unidos, la tasa impositiva

Tabla 3

Tasas del impuesto sobre la renta federal: 2010

Esta tabla muestra las tasas impositivas marginales para contribuyentes solteros. Los impuestos que paga el contribuyente dependen de todas las tasas impositivas marginales hasta su nivel de ingreso. Por ejemplo, un contribuyente que percibe ingresos totales de $25 000 paga 10% de los primeros $8375 de su ingreso y 15% sobre el resto.

Sobre el ingreso gravable . . .	La tasa impositiva es . . .
Hasta $8375	10%
De $8375 a $34 000	15%
De $34 000 a $82 400	25%
De $82 400 a $171 850	28%
De $171 850 a $373 650	33%
Más de $373 650	35%

sobre el ingreso percibido por dividendos se redujo a 15%, en parte para compensar esta doble tributación.

La última categoría, llamada "Otros" en la tabla 2, representa 8% de los ingresos. Esta categoría incluye los *impuestos especiales al consumo*, que son impuestos sobre bienes específicos, como gasolina, cigarrillos y bebidas alcohólicas. También incluyen otros conceptos, como los impuestos de sucesión y los derechos aduaneros.

Gasto La tabla 4 muestra el gasto del gobierno federal de Estados Unidos en 2009. El gasto total ascendió a $3.518 billones de dólares u 11 441 dólares por persona. Esta tabla muestra también cómo se dividió el gasto del gobierno federal entre las principales categorías.

La categoría más grande en la tabla 4 es el Seguro social, que representa en su mayor parte pagos de transferencia a los adultos mayores. Una *transferencia* es un pago del gobierno que no se realiza a cambio de ningún bien o servicio. El total de esta categoría representó 19% del gasto del gobierno federal en 2009.

La segunda categoría en importancia fue el gasto en defensa nacional. Esta categoría incluye tanto los sueldos del personal como la compra de equipo militar, como armas, aviones de combate y buques de guerra. El gasto en defensa nacional fluctúa en el tiempo, con base en las tensiones internacionales y los cambios que ocurren en el clima político. No sorprende que dicho gasto aumente de forma significativa en época de guerra. En parte debido al conflicto bélico en Irak y Afganistán, el gasto de defensa de Estados Unidos aumentó de 17 a 19% del gasto total federal de 2001 a 2009.

La tercera categoría en la tabla 4, el gasto en seguridad del ingreso, incluye los pagos de transferencias a las familias pobres y a los desempleados. Uno de estos programas es el de Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (Temporary Assistance for Needy Families – TANF), a menudo conocido simplemente como "asistencia social". Otro es el programa de vales de alimentos, que apoya con vales de alimentos a familias de bajos ingresos. Un tercer programa es el seguro de desempleo, que proporciona ingresos a las personas que han perdido recientemente su trabajo. El gobierno federal paga parte de este dinero a los gobiernos estatales y locales, los cuales administran los programas de conformidad con la normativa federal. El gasto en seguridad del ingreso tiende a aumentar durante las recesiones, cuando el ingreso de las personas se reduce y la cantidad de desempleados aumenta. Esto explica el incremento del gasto en seguridad del ingreso de 13 a 15% del gasto federal total entre 2006 y 2009.

El gasto en salud representa una gran cantidad en el presupuesto federal. Medicare, la cuarta categoría de la tabla 4, es el programa de seguro médico del gobierno para los adultos mayores. La quinta categoría en la tabla es otro gasto de atención médica, el cual incluye Medicaid, el programa federal de seguro médico para los pobres, y el gasto en investigación médica, como la que realizan los Institutos Nacio-

Tabla 4

Gasto del gobierno federal: 2009

Categoría	Monto (miles de millones de dólares)	Monto por persona	Porcentaje del gasto
Seguro social	$ 683	$ 2221	19%
Defensa nacional	661	2150	19
Seguridad del ingreso	533	1733	15
Medicare	430	1398	12
Salud	334	1086	9
Intereses netos	187	608	5
Otros	690	2244	20
Total	$3518	$11 441	100%

Fuente: *Economic Report of the President,* 2010, tabla B-81. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

nales de Salud. El gasto total en salud asciende a aproximadamente la quinta parte del presupuesto federal.

A continuación en la lista aparecen los intereses netos. Cuando una persona solicita un crédito al banco, éste requiere que el deudor pague intereses sobre el crédito. Lo mismo sucede cuando el gobierno solicita préstamos al público. Mientras más endeudado esté el gobierno, mayor será la cantidad que deba gastar en el pago de intereses.

La categoría "Otros" de la tabla 4 consiste en muchas funciones que son menos onerosas para el gobierno. Incluye, por ejemplo, el sistema de tribunales federales, el programa espacial, los programas de apoyo a la agricultura y los de crédito para la vivienda, así como los sueldos de los miembros del Congreso y el presidente.

Habrá notado que el total de ingresos del gobierno federal de Estados Unidos que se indica en la tabla 2 es menor que el total del gasto mostrado en la tabla 4 por 1.413 billones de dólares. En una situación como ésta se dice que el gobierno maneja un **déficit presupuestario**. Cuando los ingresos son superiores a los gastos, se dice que el gobierno maneja un **superávit presupuestario**. El gobierno financia el déficit presupuestario pidiendo prestado al público. Esto significa que vende deuda gubernamental al sector privado, el cual incluye tanto inversionistas de Estados Unidos como del extranjero. Cuando el gobierno maneja un superávit presupuestario utiliza los excedentes de ingresos para reducir sus instrumentos de deuda en circulación.

Déficit presupuestario
El gobierno gasta más de lo que recibe.

Superávit presupuestario
El gobierno recibe más ingresos de lo que gasta



El reto fiscal para el futuro

En 2009 el gobierno federal manejó un déficit presupuestario de 1.413 billones de dólares. La magnitud de esta cifra representa un incremento de casi ocho veces el déficit de 2007. Este incremento espectacular del déficit presupuestario se debe sobre todo a la profunda recesión económica que se vivió en ese año; las recesiones tienden a incrementar el gasto gubernamental y reducir los ingresos que recibe el gobierno. Sin embargo, este incremento a corto plazo del déficit es sólo la punta del iceberg: las proyecciones del presupuesto gubernamental a largo plazo muestran que, según las leyes vigentes, el gobierno gastará mucho más de lo que recibirá en impuestos en las próximas décadas. Como porcentaje del producto interno bruto (PIB), es decir, el ingreso total de la economía, se proyecta que los impuestos se mantendrán más o menos constantes; sin embargo, se proyecta que el gasto gubernamental, como porcentaje del PIB, aumentará paulatina, pero considerablemente, en las próximas décadas.

Una de las razones del incremento del gasto gubernamental es que el Seguro social y Medicare ofrecen a los adultos mayores beneficios que cuestan cada día más, y este sector demográfico representa un porcentaje creciente de la población total. Desde mediados del siglo pasado, los avances en la medicina y el mejoramiento del estilo de vida han incrementado significativamente la esperanza de vida de la población. En Estados Unidos, por ejemplo, en 1950 se esperaba que un hombre de 65 años viviera hasta los 78, es decir, 13 años más; hoy se espera que viva 17 años más, es decir, hasta los 82. La esperanza de vida de una mujer de 65 años ha aumentado de 16 años más en 1950 a 20 años más en la actualidad. Al mismo tiempo, las personas tienen menos hijos. En 1950, cada mujer tenía en promedio tres hijos; hoy, el número es dos. Como resultado de que las familias son más pequeñas, la población económicamente activa crece más lento ahora que en el pasado.

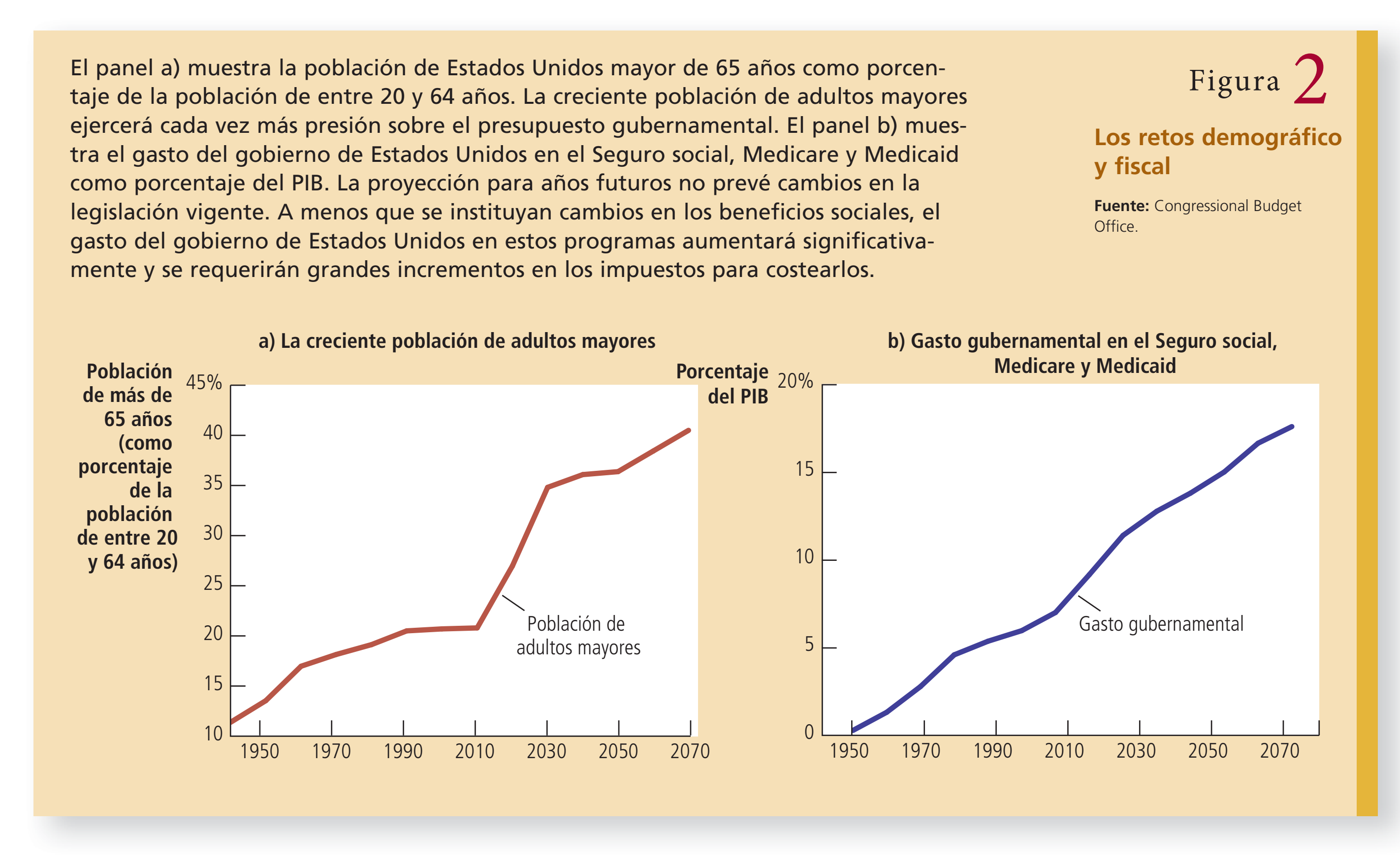
En el panel a) de la figura 2 se muestra el cambio demográfico que ha provocado la combinación de una mayor esperanza de vida y la reducción de la tasa de fertilidad. En 1950 la población de adultos mayores equivalía a 14% de la población económicamente activa. Actualmente representa cerca de 21% de dicha población y esta cifra aumentará a casi 40% en los próximos 50 años. Haciendo cálculos, esto significa

El panel a) muestra la población de Estados Unidos mayor de 65 años como porcentaje de la población de entre 20 y 64 años. La creciente población de adultos mayores ejercerá cada vez más presión sobre el presupuesto gubernamental. El panel b) muestra el gasto del gobierno de Estados Unidos en el Seguro social, Medicare y Medicaid como porcentaje del PIB. La proyección para años futuros no prevé cambios en la legislación vigente. A menos que se instituyan cambios en los beneficios sociales, el gasto del gobierno de Estados Unidos en estos programas aumentará significativamente y se requerirán grandes incrementos en los impuestos para costearlos.

Figura 2

Los retos demográfico y fiscal

Fuente: Congressional Budget Office.



que en 1950 había aproximadamente 7 trabajadores en activo por cada adulto mayor, mientras que en 2050 sólo habrá 2.5. Como resultado, habrá menos trabajadores que paguen impuestos para costear los beneficios gubernamentales que recibe cada uno de los adultos mayores.

Una segunda razón, relacionada con la anterior, que afectará el gasto gubernamental en las próximas décadas, es el aumento constante del costo de la atención médica. El gobierno estadounidense proporciona atención médica a los adultos mayores por medio del sistema de Medicare y a los pobres a través de Medicaid. Debido a que el costo de la atención médica va en constante aumento, el gasto gubernamental destinado a estos programas también aumentará.

Las autoridades a cargo de diseñar la política económica han propuesto diferentes maneras de reducir el incremento en los costos de la atención médica, las cuales incluyen reducir la carga de las demandas contra el sistema de salud, estimular la competencia entre los proveedores de asistencia médica y promover un mayor uso de la tecnología de información. El presidente Obama firmó en 2010 un anteproyecto de ley de reforma al sistema de salud que tiene el doble objetivo de ampliar la cobertura del seguro médico y reducir el incremento de los costos de la atención médica. Sin embargo, muchos economistas de la salud creen que estas medidas sólo tendrán un efecto muy limitado en la reducción del gasto gubernamental en atención médica, porque la razón principal del incremento en el costo del cuidado de la salud es que los avances médicos ofrecen medios nuevos y mejores, pero a la vez más caros, para mejorar y prolongar la vida de los seres humanos.

El panel b) de la figura 2 muestra el gasto gubernamental en el Seguro social, Medicare y Medicaid como porcentaje del PIB. El gasto en estos programas ha crecido de menos de 1% en 1950 a aproximadamente 10% en la actualidad. Se espera que la combinación del crecimiento de la población de mayor edad y el incremento en los costos de la atención médica continúe e incluso que acelere esta tendencia.

La manera en la cual la sociedad estadounidense enfrentará el incremento de estos gastos es una pregunta aún sin resolver. El déficit presupuestario sólo traslada el

costo del gasto gubernamental a las generaciones futuras de contribuyentes, quienes heredarán un gobierno con deudas mucho más cuantiosas. A la larga, el gobierno tendrá que pagar por lo que gasta.

Algunos economistas creen que para pagar estas obligaciones, será necesario que los estadounidenses aumenten en forma considerable la recaudación fiscal como porcentaje del PIB. De ser así continuará la tendencia a largo plazo que se observa en la figura 1. Se espera que los gastos en Seguro social, Medicare y Medicaid aumenten aproximadamente 10 puntos porcentuales del PIB. Como los impuestos constituyen ahora 30% del PIB, para poder pagar estos beneficios sociales se requerirá un incremento de por lo menos una tercera parte en todos los impuestos.

Otros economistas opinan que las tasas impositivas tan altas aplican un costo demasiado alto a los trabajadores jóvenes. Ellos creen que las autoridades a cargo de diseñar la política económica deberían reducir las promesas que se hacen hoy a los adultos mayores del futuro y que, al mismo tiempo, se debe promover que las personas asuman un rol más activo en el cuidado de su salud conforme envejecen. Lo anterior podría implicar un incremento de la edad normal de jubilación, así como dar a las personas más incentivos para ahorrar durante sus años de trabajo activo con el objetivo de prepararse para su jubilación y estar en posición de cubrir sus gastos médicos.

Lo más probable es que la resolución final incluya una combinación de medidas. Todos coinciden en que resolver este debate es uno de los grandes retos del futuro. ■

Gobiernos locales y estatales

Los gobiernos locales y estatales de Estados Unidos recaudan alrededor de 40% del total de los impuestos pagados. Examinemos cómo obtienen y gastan los ingresos.

Ingresos La tabla 5 muestra los ingresos de los gobiernos estatales y locales de Estados Unidos. Los ingresos de 2007 ascendieron a 2.329 billones de dólares o 7574 dólares por persona. La tabla también muestra cómo se dividen los diferentes tipos de impuestos.

En Estados Unidos los dos impuestos más importantes para los gobiernos locales y estatales son el impuesto sobre ventas y el impuesto predial. El impuesto sobre ventas se calcula como porcentaje del total gastado por el consumidor final en las tiendas. Cada vez que un cliente compra un bien, paga a la tienda una cantidad extra que se remite al gobierno. (Algunos estados excluyen ciertos artículos que se consideran productos de primera necesidad, como alimentos y ropa.) El impuesto predial se calcula como un porcentaje del valor estimado del terreno y su construcción, y los propietarios de los inmuebles tienen que pagarlo. En conjunto, estos dos impuestos

Tabla 5

Ingresos de los gobiernos estatales y locales: 2007

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-86. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Impuesto	Monto (miles de millones de dólares)	Monto por persona	Porcentaje de ingresos
Impuesto sobre ventas	$ 439	$1426	19%
Impuesto predial	383	1246	16
Impuesto sobre la renta personal	289	941	12
Impuesto sobre sociedades	61	197	3
Del gobierno federal	468	1521	20
Otros	690	2244	30
Total	$2329	$7574	100%

generan más de la tercera parte de todos los ingresos que perciben los gobiernos estatales y locales.

Los gobiernos estatales y locales en Estados Unidos también cobran los impuestos sobre la renta personal y empresarial. En muchos casos, los impuestos sobre la renta estatal y local son similares al impuesto sobre la renta federal. En otros casos son muy diferentes. Por ejemplo, en algunos estados la tasa del impuesto sobre el salario es mucho más baja que la que grava los ingresos provenientes de intereses o dividendos. En otros estados, el ingreso no se grava en absoluto.

Los gobiernos estatales y locales reciben también muchos fondos del gobierno federal. Hasta cierto punto, la política del gobierno federal de compartir sus ingresos con los gobiernos estatales redistribuye los fondos provenientes de estados con altos ingresos (donde se pagan más impuestos) a los estados con bajos ingresos (que reciben más beneficios). Estos fondos, a menudo, están ligados a programas específicos que el gobierno federal decide subsidiar.

Finalmente, los gobiernos estatales y locales reciben una buena parte de sus ingresos de diversas fuentes, las cuales están incluidas en la categoría "Otros" en la tabla 5. Estas fuentes de ingreso incluyen los derechos de licencia de pesca y caza, las cuotas de peaje en autopistas y puentes, y las tarifas del transporte público y el metro.

Gasto La tabla 6 muestra el total del gasto de los gobiernos estatales y locales en 2007 desglosado en las principales categorías.

En los gobiernos estatales y locales, el gasto más grande, por mucho, es en educación. Los gobiernos locales pagan las escuelas públicas que proporcionan enseñanza a casi todos los estudiantes desde educación preescolar hasta el bachillerato. Los gobiernos estatales contribuyen al sostenimiento de las universidades públicas. En 2007, la educación representó aproximadamente la tercera parte del gasto total de los gobiernos estatales y locales.

La segunda categoría en orden de importancia es el gasto en programas de asistencia pública, que incluyen transferencias a los pobres. Esta categoría incluye algunos programas federales que administran los gobiernos estatales y locales. La siguiente categoría es la correspondiente a autopistas, la cual incluye la construcción de nuevas y el mantenimiento de las ya existentes. La categoría "Otros" en la tabla 6 es muy grande e incluye muchos servicios adicionales que tanto los gobiernos estatales como locales proporcionan a la población, como bibliotecas, policía, recolección de basura, bomberos, mantenimiento de parques y recolección de nieve.

EXAMEN RÁPIDO *¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales para el gobierno federal? • ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales para los gobiernos estatales y locales?*

Tabla 6

Gasto de los gobiernos estatales y locales: 2007

Categoría	Monto (miles de millones de dólares)	Monto por persona	Porcentaje del gasto
Educación	$ 777	$2526	34%
Asistencia pública	389	1266	17
Autopistas	145	471	6
Otros	955	3105	42
Total	$2265	$7367	100%

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-86. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Impuestos y eficiencia

Ya que hemos visto cómo los diferentes niveles de gobierno obtienen y gastan sus recursos, considere cómo se puede evaluar su política fiscal y cómo se diseña un sistema impositivo. El propósito principal de un sistema impositivo es obtener recursos para el gobierno, pero hay muchas maneras de conseguirlo. Cuando las autoridades eligen entre los diferentes sistemas impositivos tienen dos objetivos primordiales: eficiencia y equidad.

Un sistema impositivo es más eficiente que otro si obtiene la misma cantidad de ingresos a un costo menor para los contribuyentes. ¿Cuál es el costo de los impuestos para los contribuyentes? El costo más evidente es el propio pago de los impuestos. Esta transferencia de dinero del contribuyente al gobierno es un hecho inevitable en cualquier sistema impositivo. A la vez, los impuestos generan otros dos costos que una política fiscal bien diseñada trata de evitar o al menos reducir:

- Las pérdidas irrecuperables de eficiencia o pérdidas sociales que resultan cuando los impuestos distorsionan las decisiones que toman las personas.
- Las cargas administrativas que los contribuyentes soportan para cumplir con las leyes fiscales.

Un sistema impositivo eficiente es aquel que genera pérdidas sociales menores y cargas administrativas pequeñas.

Pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social

Uno de los *Diez principios de la economía* es que los individuos responden a incentivos, y esto incluye los que ofrece el sistema impositivo. Si el gobierno grava los helados de crema con un impuesto, las personas comen menos helados de crema y más helados de yogurt. Si el gobierno grava la vivienda, las personas viven en casas más pequeñas y gastan en otras cosas una parte mayor de su ingreso. Si el gobierno grava los salarios, las personas trabajan menos y descansan más.

Debido a que los impuestos distorsionan los incentivos, provocan pérdidas sociales. Como se estudió en el capítulo 8, la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social que causa un impuesto es la reducción del bienestar económico de los contribuyentes que rebasa la cantidad de ingresos obtenida por el gobierno. La pérdida irrecuperable de eficiencia es la ineficiencia que crea un impuesto cuando las personas asignan sus recursos con base en el incentivo fiscal en lugar de tomar en cuenta los verdaderos costos y beneficios de los bienes y servicios que compran y venden.



"Iba a arreglar este lugar, pero si lo hago, tendría que pagar más impuestos al gobierno de la ciudad."

Para recordar cómo los impuestos crean pérdidas sociales, considere el siguiente ejemplo. Suponga que José le da un valor de $8 a una pizza y Josefina un valor de $6. Si no hay impuestos a las pizzas, el precio reflejará el costo de producirla. Suponga ahora que el precio de la pizza es $5, por lo que tanto José como Josefina deciden comprar una. Ambos obtienen cierto excedente de valor sobre el precio pagado. José obtiene un excedente del consumidor de $3, mientras que el excedente del consumidor para Josefina es $1. El excedente total es $4.

Ahora suponga que el gobierno grava la pizza con un impuesto de $2, con lo que el precio de la pizza aumenta a $7. (Esto ocurre si la oferta es perfectamente elástica.) A este nuevo precio José compra de todos modos la pizza, pero ahora el excedente del consumidor es de sólo $1. Josefina, por su parte, decide no comprar la pizza porque su precio es mayor que el valor que ella le da a este producto. Así, en este caso, el gobierno recauda ingresos de $2 por la pizza que compró José. El excedente total del consumidor disminuyó $3 (de $4 a $1). Debido a que el excedente total se redujo más de lo que recaudó el gobierno, el impuesto creó una pérdida irrecuperable de eficiencia. En este caso, dicha pérdida es de $1.

Tenga en cuenta que la pérdida irrecuperable de eficiencia no proviene de José, la persona que paga el impuesto, sino de Josefina, la persona que no lo pagó. La reduc-

ción de $2 en el excedente de José compensa exactamente la cantidad de recursos que el gobierno percibe. La pérdida irrecuperable de eficiencia se presenta porque el impuesto ocasiona un cambio en la conducta de Jane. Cuando el impuesto incrementa el precio de la pizza, la situación de Jane empeora, pero el gobierno no recibe ingresos que compensen esta pérdida. Esta reducción en el bienestar de Jane es la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social del impuesto.



¿Se debe gravar el ingreso o el consumo?

Cuando los impuestos provocan que los consumidores modifiquen su conducta (como cuando el impuesto indujo a Josefina a comprar menos pizza), los impuestos crean pérdidas sociales y hacen menos eficiente la asignación de recursos. Como ya hemos visto, una gran parte de los recursos del gobierno proviene del impuesto sobre la renta personal. En el caso que se estudia en el capítulo 8, analizamos cómo este impuesto disuade a las personas de trabajar tanto como lo haría si ese impuesto no existiera. Otra ineficiencia causada por este impuesto es que desalienta el ahorro.

Considere a una persona de 25 años que planea ahorrar $1000. Si esta persona deposita su dinero en una cuenta de ahorros que genera 8% de interés y no lo toca, cuando se jubile, a los 65 años, tendrá $21 720. Sin embargo, si el gobierno cobra impuestos sobre una cuarta parte de los intereses ganados cada año, la tasa de interés real es de sólo 6%. Después de 40 años de ganar 6%, esos $1000 se convertirán únicamente en $10 290, menos de la mitad de lo que la persona habría ganado sin el impuesto. Entonces, debido a que el ingreso por intereses está gravado, ahorrar se hace menos atractivo.

Algunos economistas son partidarios de modificar la base del impuesto para eliminar el efecto de desincentivo que produce el actual sistema impositivo en el ahorro. En vez de gravar los ingresos que las personas ganan, el gobierno podría gravar lo que las personas gastan. Según esta propuesta, todo el ingreso que se ahorrara no se gravaría sino hasta que se gastara. Este sistema alterno, llamado *impuesto al consumo,* no distorsionaría las decisiones de ahorro de las personas.

Algunas estipulaciones del actual código fiscal de diversos países tratan de que el sistema impositivo se asemeje más a un impuesto al consumo. Los contribuyentes pueden reservar una cantidad limitada de sus ahorros en cuentas especiales, como las cuentas individuales para el retiro y los planes de pensiones, que no se gravan sino hasta que el dinero se retira al momento en que la persona se jubila. Las personas que tienen la mayor parte de sus ahorros en este tipo de cuentas para el retiro pagan impuestos, de hecho, con base en su consumo y no en su ingreso.

Los países europeos tienden a basarse más en los impuestos al consumo. En la mayoría de ellos se recauda una cantidad significativa de recursos gubernamentales por medio del impuesto al valor agregado o IVA. El IVA es parecido al impuesto sobre ventas al detalle (o al menudeo) que existe en muchos países, pero en vez de cobrar todo el impuesto al nivel del comercio minorista cuando el consumidor compra el bien final, el gobierno recauda el impuesto en las diferentes etapas en que se fabrica el producto; esto es, a medida que las empresas agregan valor a lo largo de la cadena de producción.

Algunos autoridades a cargo de diseñar la política económica en distintos países han propuesto que la legislación fiscal avance más en la dirección de gravar el consumo en lugar del ingreso. En México, por ejemplo, el prestigiado economista Arturo Damm, en distintas ocasiones se ha expresado a favor de un "impuesto único, homogéneo, universal, no expoliatorio, al consumo total, es decir, al consumo de todos y de todo: cualquier compra estaría gravada con dicho impuesto, en lugar de cobrar 16 impuestos distintos" como ha sucedido en los últimos años en dicho país. Y continúa, "con un impuesto único universal de 15% el gobierno habría recaudado 112.6% más de lo que recaudó. Con ello habría un considerable aumento en la

Microeconomía en América Latina



La corrupción en América Latina

Felipe Zurita

Los gobiernos no sólo deben combatir la evasión fiscal, es decir, que los ciudadanos realicen maniobras para ocultar sus ingresos o aprovechar exenciones que no les corresponden, también deben combatir la corrupción, conducta que significa que los propios funcionarios del Estado, aún los de más alto rango, sean partícipes, al aceptar pagos a título personal de parte de los ciudadanos, de maniobras que van en perjuicio del Estado.

Los ciudadanos buscan eludir las regulaciones que los perjudican o aprovechar las que los favorecen, aún cuando no les corresponda; incurren en sobornos para evitar el pago de impuestos o aranceles aduaneros, para que una infracción no sea registrada, acelerar algún trámite, etc. Los funcionarios públicos abusan de su poder, al usarlo para fines personales; extorsionan a los ciudadanos para conseguir favores y dinero. La canción del cantante dominicano, Juan Luis Guerra, lo retrata de forma apropiada: "Acompáñeme civil al destacamento, o resuelva desde aquí: cómpreme el silencio y olvídese de mí".

La organización no gubernamental, *Transparencia Internacional*, elabora un ranking de percepción de la corrupción. En su edición 2013, varios países latinoamericanos aparecen con altos niveles de corrupción, superiores al promedio mundial, como Venezuela, Paraguay, Honduras, Nicaragua, República Dominicana, Guatemala, Argentina, Bolivia, México y Ecuador. En el otro extremo, Uruguay, Chile y Costa Rica aparecen como los menos corruptos de la región.

Por su parte, el semanario *The Economist* destaca que la frustración, tanto por la corrupción como por la pobre calidad de los servicios públicos, continúan siendo problemas importantes en América Latina. Seguramente ambos hechos están relacionados.

Las causas y consecuencias de la corrupción han sido objeto de un creciente interés en el ámbito académico. Alberto Ades y Rafael Di Tella comentan, en un artículo de la *American Economic Review*, que la disponibilidad de rentas susceptibles de apropiación es una causa importante de corrupción. Como dice el refrán "la ocasión hace al ladrón". Rentas que surgen en mercados poco competitivos, o de precios de bienes exportables excepcionalmente altos, generan corrupción. Una bonanza petrolera aporta recursos a países como Venezuela y Ecuador, pero al mismo tiempo los coloca a merced de políticos y funcionarios deshonestos.

En un artículo del *Economic Journal Review*, Rafael Di Tella y Federico Weinschelbaum señalan que en ocasiones es fácil distinguir a los funcionarios corruptos. Es frecuente que quien se ha enriquecido ilícitamente no intente ocultarlo, o que lo haga de manera torpe. Numerosos casos de corrupción han sido descubiertos, porque el funcionario involucrado, o su familia cercana, se muestran en público consumiendo a niveles súbitamente mayores a los acostumbrados, o a los que los salarios comunes permiten. Viajes fastuosos, automóviles de lujo y diversas extravagancias suelen delatarlos.

Sin embargo, cuando estos casos no son perseguidos ni castigados, los ciudadanos entienden que sus impuestos no financian los bienes y servicios que deberían, y se resiente la capacidad del Estado para recaudar impuestos y gobernar.

Algunos economistas han argumentado que la corrupción podría ser positiva para el funcionamiento de la economía, puesto que permitiría acelerar los procesos, evadir barreras burocráticas y, en definitiva, mantener en funcionamiento a la economía cuando las regulaciones excesivas y absurdas amenazan con detenerla. El argumento contrario observa que la relación puede ser la inversa. En una economía corrupta, el funcionario quisiera entorpecer la acción de los ciudadanos para incrementar su disposición a pagar por sobornos. ¿Cuál de las dos historias es la que mejor explica la realidad?

Pierre-Guillaume Méon y Khalid Sekkat reportan en un artículo, publicado en *Public Choice*, que la corrupción tiene un efecto negativo sobre el crecimiento económico y la inversión. La corrupción no "aceitaría las ruedas" de la economía, como a veces se ha considerado, más bien las llenaría de arena. Así, la corrupción parecería ser un obstáculo para el desarrollo económico de la región.

Referencias: Ades, Alberto y Rafael Di Tella (1999), "Rents, Competition, and Corruption", *American Economic Review* 89(4): 982-993.

Di Tella, Rafael y Federico Weinschelbaum (2008), "Choosing Agents and Monitoring Consumption: A Note on Wealth as a Corruption-Controlling device", *Economic Journal* 118(532): 1552-1571.

Méon, Pierre-Guillaume y Khalid Sekkat (2005), "Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Economic Growwth?", *Public Choice* 122:69-97.

The Economist, "Latin America, key issues in 2014". 31 de diciembre de 2013.

competitividad del país y, consecuencia de ello, un notable incremento en las inversiones directas y, por consiguiente, un importante repunte en el progreso económico, con el consecuente impacto favorable sobre el bienestar de la gente". (Fuente:

CRÓNICA.com.mx; *Impuesto al consumo final*; Opinión de Arturo Damm Arnal, 5 de noviembre de 2012). ■

La carga administrativa

Si el día de presentación de la declaración de impuestos le preguntáramos al ciudadano típico su opinión acerca del sistema impositivo de su país, seguramente recibiríamos una respuesta muy expresiva (tal vez salpicada con varios adjetivos altisonantes) acerca del dolor de cabeza que provoca la preparación de dicha declaración. La carga administrativa de cualquier sistema impositivo es parte de la ineficiencia que genera. Esta carga incluye no sólo el tiempo invertido en la preparación de las declaraciones a principios de abril, sino también el tiempo utilizado durante el año para llevar los registros de documentos para calcular los impuestos y los recursos que el gobierno emplea para hacer que las leyes fiscales se cumplan.

Numerosos contribuyentes, en especial quienes pagan muchos impuestos, contratan abogados fiscalistas y contadores para que les ayuden con sus obligaciones. Estos expertos en las complejas leyes fiscales preparan las declaraciones de impuestos de sus clientes y les ayudan a organizar sus asuntos de tal forma que se reduzca el monto que pagarán. Esta conducta es una forma legal de evitar impuestos, que es muy diferente de la evasión fiscal ilegal.

Los críticos del sistema impositivo aseguran que estos asesores ayudan a sus clientes a evadir el pago de impuestos porque abusan de ciertos detalles de las disposiciones fiscales, que a menudo se conocen como "lagunas fiscales". En algunos casos, dichas lagunas son el resultado de errores de los legisladores: se crean por ambigüedades u omisiones en las leyes fiscales. Es más común que se creen porque los legisladores deciden dar un tratamiento especial a ciertos tipos de conducta. Por ejemplo, el código fiscal federal de Estados Unidos otorga un trato preferencial a inversionistas en bonos municipales debido a que el Congreso quería facilitar a los gobiernos estatales y locales la obtención de fondos en préstamo. Hasta cierto punto, estas disposiciones benefician a los estados y a los gobiernos locales, pero por otro lado, también benefician a los contribuyentes de altos ingresos. La mayoría de las lagunas son bien conocidas por los legisladores encargados de formular las leyes fiscales, pero lo que para algunos contribuyentes es una laguna, para otros es una deducción justificable.

Los recursos empleados para hacer que las leyes fiscales se cumplan son un tipo de pérdida irrecuperable de eficiencia. El gobierno recibe solamente la cantidad de impuestos pagada. En contraste, los contribuyentes no sólo pierden esa cantidad, también el tiempo y el dinero invertidos en documentar, calcular y evitar impuestos.

La carga administrativa del sistema impositivo podría reducirse si las leyes fiscales se simplificaran. El problema es que esta simplificación normalmente es políticamente difícil de implementar. La mayoría de las personas está dispuesta a eliminar las lagunas fiscales que benefician a otros, pero pocos están deseosos de eliminar las que los benefician. Al final, la complejidad de las leyes fiscales es resultado del proceso político, ya que algunos contribuyentes, cada cual con intereses especiales, cabildean a favor de su causa.

Tasas impositivas marginales frente a tasas impositivas promedio

Cuando se habla de eficiencia y equidad del impuesto sobre la renta, los economistas distinguen entre dos conceptos de tasas impositivas: la tasa marginal y la tasa promedio. La **tasa promedio** es el total de impuestos pagados dividido entre el total de ingresos. Por su parte, la **tasa marginal** es el impuesto extra que se paga sobre cada unidad monetaria adicional de ingreso.

Tasa impositiva promedio
Total de impuestos pagado dividido entre el ingreso total.

Tasa impositiva marginal
Impuestos extra pagados por cada unidad monetaria adicional de ingreso.

Por ejemplo, suponga que el gobierno grava con un impuesto de 20% los primeros $50 000 de ingreso y con 50% todo el ingreso superior a $50 000. Con base en este impuesto, una persona que gana $60 000 paga un impuesto de $15 000:

20% de los primeros $50 000 (0.20 × $50 000 = $10 000) más 50% sobre los restantes $10 000 (0.50 × $10 000 = $5 000). Para esta persona, la tasa impositiva promedio es de $15 000/$60 000, o 25%. Sin embargo, la tasa marginal es de 50%. Si el contribuyente ganó un dólar más de ingreso, ese dólar estará sujeto a la tasa impositiva de 50%, por lo que la cantidad adicional que este contribuyente tendrá que pagar al gobierno aumentará $0.50.

Las tasas impositivas promedio y marginal contienen, cada una, información útil. Si lo que queremos es medir el sacrificio que realiza el contribuyente, la tasa promedio es el indicador más apropiado, ya que mide la fracción del ingreso que se paga en impuestos. En contraste, si lo que queremos es medir la distorsión que este sistema impositivo ocasiona en los incentivos, la tasa marginal es más significativa. Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que los individuos racionales piensan en términos marginales. Un corolario de este principio es que la tasa impositiva marginal mide la proporción en la que el sistema impositivo desmotiva el trabajo. Si usted piensa trabajar horas extra, la tasa impositiva marginal determina cuánto de ese ingreso adicional le retendrá el gobierno. Por consiguiente, la tasa impositiva marginal es la que determina la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social del impuesto sobre la renta.

Impuestos de cuota fija

Suponga que el gobierno decide aplicar un impuesto de $4000 a todos los contribuyentes. Esto significa que todos deben pagar el mismo monto del impuesto, sin importar el nivel de ingreso o las medidas que tomen. Este impuesto se llama **impuesto de cuota fija**.

Impuesto de cuota fija
Un impuesto del mismo monto para todos.

Un impuesto de cuota fija muestra claramente la diferencia entre las tasas impositivas promedio y marginal. Para un contribuyente que percibe un ingreso de $20 000, la tasa impositiva promedio de un impuesto de cuota fija de $4000 es de 20%, mientras que para un contribuyente que tiene un ingreso de $40 000 la tasa promedio es de 10%. Para ambos contribuyentes, la tasa marginal del impuesto es cero, porque no tienen que pagar más impuestos por ingresos adicionales.

Un impuesto de cuota fija es el más eficiente que existe, ya que las decisiones personales no modifican el monto del impuesto a pagar, el impuesto no distorsiona los incentivos y, por tanto, no causa pérdidas sociales. Como todos los contribuyentes pueden calcular fácilmente el monto a pagar, debido a que no obtienen ningún beneficio de contratar abogados fiscalistas y contadores, los impuestos de cuota fija imponen una carga administrativa mínima a los contribuyentes.

Si los impuestos de cuota fija son tan eficientes, ¿por qué es tan raro encontrarlos en la vida real? La razón es que la eficiencia es sólo uno de los objetivos de todo sistema impositivo. Un impuesto de cuota fija le quitaría la misma cantidad al pobre que al rico, un resultado que para la mayoría es injusto. Para entender el sistema impositivo de un país, es necesario considerar el otro gran objetivo de la política fiscal: la equidad.

EXAMEN RÁPIDO *¿Qué se entiende por eficiencia en un sistema impositivo?* • *¿Qué hace ineficiente a un sistema impositivo?*

Impuestos y equidad

Desde que los colonos americanos decidieron arrojar el té importado al mar en el puerto de Boston en protesta por los altos impuestos británicos, la política fiscal ha generado grandes y acalorados debates en Estados Unidos. Las discusiones rara vez tienen que ver con la eficiencia del sistema. En cambio, los debates surgen siempre por desacuerdos sobre cómo debe distribuirse la carga impositiva. El senador Russell Long parodió alguna vez el debate público con esta cantinela:

No te aplico impuestos.
No me apliques impuestos.
Apliquémosle impuestos a todos los demás.

Por supuesto, si lo que esperamos es que el gobierno nos provea de ciertos bienes y servicios, alguien tiene que pagar impuestos. En esta sección estudiaremos la equidad en un sistema impositivo. Analizaremos cómo debe dividirse la carga impositiva entre la población y cómo evaluar si un sistema impositivo es o no justo. Todos están de acuerdo en que el sistema impositivo debe ser equitativo, pero hay discrepancias acerca de qué significa equidad y cómo evaluar la equidad de un sistema impositivo.

Principio de beneficios

Un principio de los sistemas impositivos es el llamado **principio de beneficios**, según el cual las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno. Este principio intenta equiparar los bienes públicos a los bienes privados. Parece justo que una persona que va constantemente al cine pague más en total por sus boletos que otra que asiste rara vez. De igual manera, una persona que obtiene grandes beneficios de un bien público debe pagar más por ello que quien obtiene un beneficio menor.

Principio de beneficios
Idea de que las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno.

El impuesto a la gasolina, por ejemplo, se justifica algunas veces con este principio de beneficios. En algunos estados de diversos países, los ingresos que genera el impuesto a la gasolina se utilizan para construir y mantener caminos y carreteras. Debido a que quienes compran la gasolina son los mismos que usan las carreteras y los caminos, el impuesto a la gasolina se podría ver como un pago justo por el servicio que ofrece el gobierno.

El principio de beneficios se puede utilizar para argumentar que los ciudadanos ricos deben pagar más impuestos que los pobres. ¿Por qué? Simplemente porque los ricos obtienen mayor beneficio de los servicios públicos. Considere, por ejemplo, el beneficio de la protección policiaca contra el robo. Los ciudadanos que tienen más que proteger se benefician más de la policía que aquellos que tienen menos. Entonces, con base en el principio de beneficios, los ricos deben contribuir más que los pobres al costo de mantener a la fuerza policiaca. Este mismo argumento puede usarse para muchos otros servicios públicos, como bomberos, defensa nacional y sistema judicial.

Este principio también se puede utilizar como argumento a favor de los programas de combate a la pobreza que se financian con los impuestos que pagan los ricos. Como se explicó en el capítulo 11, las personas prefieren vivir en una sociedad sin pobreza, por lo que se supone que los programas de combate a la pobreza son un bien público. Si los ricos atribuyen un valor monetario mayor a este bien público que los integrantes de la clase media, quizá sólo porque los ricos tienen más para gastar, entonces, con base en el principio de beneficios, deben pagar más impuestos para sostener estos programas.

Principio de capacidad de pago

Otra forma de medir la equidad de un sistema impositivo se denomina **principio de capacidad de pago,** según el cual los impuestos deben relacionarse con la capacidad

Principio de capacidad de pago
Idea de que cada persona debe pagar impuestos dependiendo de su capacidad para soportar la carga.

Tabla 7
Tres sistemas impositivos

	Impuesto proporcional		Impuesto regresivo		Impuesto progresivo	
Ingreso	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso
$ 50 000	$12 500	25%	$15 000	30%	$10 000	20%
100 000	25 000	25	25 000	25	25 000	25
200 000	50 000	25	40 000	20	60 000	30

de cada persona para soportar la carga. Este principio se justifica algunas veces con la aseveración de que todos los ciudadanos deben hacer un "sacrificio igual" para mantener al gobierno. Sin embargo, la magnitud del sacrificio de cada persona depende no sólo del monto de los impuestos que paga, sino también de su ingreso y otras circunstancias. Un impuesto de $1000 pagado por una persona pobre significa un sacrificio mayor que un impuesto de $10 000 pagado por una persona rica.

El principio de capacidad de pago conduce a dos conceptos básicos de equidad: la equidad vertical y la equidad horizontal. La **equidad vertical** establece que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben aportar un monto mayor. La **equidad horizontal** establece que contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar la misma cantidad. Estos conceptos de equidad gozan de aceptación general, pero su aplicación para evaluar un sistema impositivo rara vez es sencilla.

Equidad vertical
Idea de que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben pagar mayor monto de impuestos.

Equidad horizontal
Idea de que los contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar el mismo monto de impuestos.

Equidad vertical Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, entonces los contribuyentes ricos deben pagar más que los contribuyentes pobres. Pero, ¿cuánto más deben pagar los ricos? Mucho del debate sobre política fiscal gira en torno a esta pregunta.

Considere, por ejemplo, los tres sistemas impositivos que se presentan en la tabla 7. En cada caso, los contribuyentes que tienen ingresos mayores pagan más. Sin embargo, los sistemas difieren en la rapidez con que aumentan los impuestos respecto al ingreso.

El primer sistema se llama **proporcional,** porque todos los contribuyentes pagan la misma proporción de su ingreso. El segundo se llama **regresivo,** porque los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso, aunque paguen una cantidad grande. El tercero se llama **progresivo,** porque los contribuyentes con ingresos altos pagan una fracción mayor de su ingreso.

¿Cuál de estos tres sistemas impositivos es más justo? No hay una respuesta evidente y la teoría económica no ofrece ninguna ayuda para encontrarla. La equidad, al igual que la belleza, está en los ojos de quien la mira.

Impuesto proporcional
Impuesto en el que los contribuyentes que perciben ingresos altos y bajos pagan la misma fracción de sus ingresos.

Impuesto regresivo
Impuesto en el cual los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso que los contribuyentes con menos ingresos.

Impuesto progresivo
Impuesto en el cual los contribuyentes con altos ingresos pagan una fracción mayor de su ingreso que los contribuyentes con menores ingresos.



¿Cómo se distribuye la carga impositiva?

Muchos de los debates sobre política fiscal giran en torno a si los ricos pagan lo justo. No hay una forma objetiva de hacer este juicio. Sin embargo, para que usted pueda evaluarlo por sí mismo, le servirá conocer cuánto pagan familias con diferentes ingresos en el actual régimen fiscal de Estados Unidos.

La tabla 8 presenta algunos datos sobre la distribución de todos los impuestos federales entre las diferentes clases de ingresos. En la preparación de esta tabla, se clasificó a las familias con base en su ingreso en cinco grupos de igual tamaño, lla-

Tabla 8

La carga impositiva federal

Fuente: Congressional Budget Office. Las cifras corresponden a 2006.

Quintil	Ingreso promedio	Impuestos como porcentaje del ingreso	Porcentaje de todo el ingreso	Porcentaje de todos los impuestos
Más bajo	$ 17 200	4.3%	3.9%	0.8%
Segundo	39 400	10.2	8.4	4.1
Medio	60 700	14.2	13.2	9.1
Cuarto	89 500	17.6	19.5	16.5
Más alto	248 400	25.8	55.7	69.3
1% superior	1 743 700	31.2	18.8	28.3

mados *quintiles.* La tabla también muestra información referente al 1% más rico de la población de Estados Unidos.

La columna 2 de esta tabla muestra el ingreso promedio de cada grupo. La quinta parte más pobre de las familias tuvo un ingreso promedio de $17 200 y la quinta parte más rica tuvo un ingreso promedio de $248 400. El 1% más rico de la población tuvo un ingreso promedio de más de $1.7 millones.

La columna 3 muestra el total de impuestos como porcentaje del ingreso. Como se puede observar, el sistema impositivo federal de Estados Unidos es progresivo. El quintil más pobre de la población pagó 4.3% de su ingreso en impuestos y el quintil más rico pagó 25.8%. El 1% más alto pagó 31.2% de sus ingresos.

Las columnas 4 y 5 comparan la distribución del ingreso y la distribución de los impuestos. El quintil más pobre gana 3.9% del ingreso total y paga 0.8% del total de los impuestos. El quintil más rico gana 55.7% del ingreso total y paga 69.3% del total de los impuestos. El 1% más rico de los estadounidenses (recuerde que esto representa sólo una vigésima parte del tamaño de un quintil) gana 18.8% del ingreso total y paga 28.3% de los impuestos totales.

Esta tabla de impuestos es un buen punto de inicio para entender el peso del gobierno, pero la imagen que muestra está incompleta. Aun cuando incluye todos los impuestos que las familias pagan al gobierno federal, no incluye los pagos de transferencia, como el Seguro social y la asistencia social, que fluyen a la inversa; es decir, del gobierno federal a las familias.

Los estudios que muestran tanto los impuestos como los pagos de transferencias presentan una progresión aún mayor. El grupo de familias más ricas paga cerca de una cuarta parte de su ingreso al gobierno, aun después de descontar los pagos de transferencias. En contraste, las familias pobres reciben, por lo general, más pagos de transferencias en bienes y servicios que lo que pagan de impuestos. La tasa impositiva promedio del quintil más pobre, en lugar de ser 4.3% como se indica en la tabla, es aproximadamente de 30% *negativa*. En otras palabras, su ingreso es alrededor de 30% de lo que sería sin el pago de impuestos y los pagos de transferencias del gobierno. La lección es clara: para entender cabalmente el carácter progresivo de las políticas fiscales del gobierno, debemos tomar en cuenta no sólo lo que pagan las personas, también lo que reciben. ■

Equidad horizontal Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, los contribuyentes con niveles similares de ingresos deben pagar el mismo monto de impuestos. Pero, ¿qué determina si dos contribuyentes son parecidos? Las familias difieren en muchos sentidos. Para evaluar si el régimen fiscal es horizontalmente equitativo, es preciso determinar qué diferencias tienen relación con la capacidad de pago de cada familia y cuáles no.

Suponga que tanto la familia Sánchez como la familia López perciben ingresos de $100 000 cada una. Los Sánchez no tienen hijos, pero el señor Sánchez tiene una enfermedad que le ocasiona gastos médicos de $40 000. Los López, por su parte, gozan de buena salud, pero tienen cuatro hijos. Dos de los hijos de los López asisten a la universidad, lo que ocasiona gastos de $60 000. ¿Sería justo que estas dos familias pagaran el mismo impuesto sólo porque tienen los mismos ingresos? ¿Sería justo dar a los Sánchez una deducción fiscal para ayudarlos con los gastos médicos tan altos que deben pagar? ¿Sería justo darles a los López un incentivo fiscal para ayudarles a pagar la educación de sus hijos?

No hay respuestas sencillas a estas preguntas. En la práctica, la Ley del Impuesto sobre la Renta está repleta de disposiciones especiales que modifican el impuesto que pagan las familias con base en sus circunstancias específicas.

Incidencia y equidad fiscales

La incidencia fiscal (el estudio de quienes soportan la carga impositiva) es central para evaluar la equidad de los impuestos. Como vimos en el capítulo 6, la persona sobre la que recae la carga impositiva no es siempre la que tiene que pagar los

impuestos. Debido a que los impuestos modifican la oferta y la demanda, también alteran el equilibrio en los precios. Como resultado, los impuestos afectan a muchas personas, más allá de las que, con base en la ley, pagan efectivamente los impuestos. Así, al evaluar la equidad vertical y la horizontal de cualquier impuesto, es importante considerar estos efectos indirectos.

Muchas discusiones sobre la equidad fiscal pasan por alto los efectos indirectos de los impuestos y se basan en lo que los economistas denominan *teoría del papel matamoscas* de la incidencia fiscal. Con base en esta teoría, la carga impositiva, como ocurre con una mosca que se posa en una tira de papel matamoscas, se adhiere al primer sitio que toca. Esta tesis rara vez es válida.

Por ejemplo, una persona que no ha estudiado economía podría argumentar que el impuesto a los abrigos de pieles tiene equidad vertical, ya que casi todos los compradores de pieles son ricos. Sin embargo, si estos compradores pueden sustituir fácilmente los abrigos por otros artículos de lujo, el impuesto a los abrigos de pieles sólo afecta la venta de los mismos. Al final, la carga impositiva recae más sobre los productores y vendedores que sobre los compradores de abrigos de pieles. Debido a que los trabajadores que los elaboran no son ricos, la equidad del impuesto a los abrigos de pieles podría ser significativamente diferente que lo que indica la teoría del papel matamoscas.



¿Quién paga el impuesto sobre sociedades?

El impuesto sobre sociedades es un buen ejemplo de la importancia que tiene la incidencia fiscal en la política fiscal. Dicho impuesto es muy popular entre los electores, debido a que, al final de cuentas, las empresas no son personas. Los electores siempre están deseosos de que se reduzcan los impuestos que pagan y que le endosen la obligación fiscal a una empresa impersonal.

Microeconomía en América Latina





Carga administrativa y costo de los impuestos en América Latina

FELIPE ZURITA

Si bien la eficiencia y la equidad a menudo son objetivos contrapuestos, no siempre lo son. Cuando se diseña el sistema impositivo, de modo que la carga administrativa sea mínima, no sólo se obtiene mayor eficiencia (el gobierno consigue sus fondos con una menor pérdida social), también mayor equidad. En efecto, mientras el rico suele subcontratar la administración del papeleo y la contabilidad, el pobre debe hacerlo por sí mismo. Tan solo cumplir las normas tributarias (excluyendo el pago mismo de impuestos) suele requerir una mayor proporción de los recursos del pobre que del rico. Tanto el costo en tiempo como en insumos que conlleva por lo general la declaración de impuestos no son proporcionales al monto de los tributos pagados. En este sentido, la carga administrativa es regresiva.

América Latina, en general, no tiene un buen desempeño en esta materia: sus impuestos son onerosos. El Banco Mundial y la firma de consultoría PwC preparan conjunta y periódicamente un informe sobre el costo de pagar

Pero antes de decidir que el impuesto sobre sociedades es una buena forma de que el gobierno obtenga recursos, debemos considerar quiénes son los que cargan con el peso de este impuesto. Se trata de una cuestión difícil sobre la cual los economistas no se ponen de acuerdo, pero una cosa es cierta: *las personas pagan todos los impuestos*. Cuando el gobierno aplica un impuesto a una corporación, ésta desempeña más la función de recaudador de impuestos que de contribuyente. La carga impositiva, a final de cuentas, recae sobre las personas, es decir, los propietarios, clientes o trabajadores de la empresa.



Este trabajador paga parte del impuesto sobre sociedades.

Muchos economistas creen que trabajadores y empleados son los que reciben la mayor parte de la carga del impuesto sobre sociedades. Para entender por qué, considere el siguiente ejemplo. Suponga que el gobierno de Estados Unidos decide incrementar el impuesto a los ingresos que obtienen las empresas fabricantes de automóviles. En un principio, este impuesto afecta a los propietarios de dichas empresas, ya que recibirán menos utilidades. Pero con el tiempo, los dueños reaccionarán al impuesto. Debido a que fabricar automóviles ya no es tan rentable, invertirán menos en nuevas plantas de ensamble automotriz. En su lugar, invertirán su fortuna de otra manera, como comprar casas más grandes o construir fábricas en otros sectores industriales u otros países. Con menos fábricas de automóviles, disminuirá la oferta, lo mismo que la demanda de trabajadores en esa industria. Entonces, un impuesto a las empresas que los fabrican ocasiona que el precio de los automóviles aumente y que el salario de los trabajadores de ese sector disminuya.

El impuesto sobre sociedades muestra lo peligrosa que puede ser la teoría del papel matamoscas de la incidencia fiscal. Dicho impuesto es popular, en parte, porque parece que quienes lo pagan son las empresas ricas. Sin embargo, los que

impuestos en el mundo. En el informe de 2014 señalan que una empresa de tamaño pequeño a mediano, representativa de Sudamérica, gasta 618 horas al año en trámites para recaudar y pagar impuestos, lo que equivale a 77 días hábiles, o tres meses y medio, del trabajo de una persona. Esto incluye los impuestos al trabajo, sobre ventas o al valor agregado, según corresponda, y a las ganancias o utilidades. En comparación, el promedio mundial es de 268 horas, lo que equivale a 33 días, o un mes y medio.

Este alto promedio oculta una gran heterogeneidad, toda vez que las diferencias entre países son muy grandes. En un extremo, la cifra para Brasil es de 2 600 horas, 9.7 veces el promedio mundial. En el otro extremo, la cifra para Surinam es de 199 horas, tres cuartos del promedio mundial. A nivel mundial, el mínimo es de los Emiratos Árabes Unidos, con 12 horas. El máximo mundial, por su parte, es también el máximo de América Latina, que es Brasil.

El que existan sistemas tributarios con altas cargas administrativas en América Latina seguramente explica, en parte, los altos niveles de informalidad en la economía de la región. Al exagerar el punto, si una persona se viera frente a la disyuntiva de gastar el total de su tiempo en trabajar de manera ilegal para sostener a su familia, o a hacerlo de manera legal, pero pudiendo destinar cada año a su sustento sólo dos de los meses trabajados, y dedicar los otros diez a cumplir con los requerimientos legales, sería entendible (aunque ilegal, por cierto) que eligiera lo primero. El Estado que coloca a sus ciudadanos en esa disyuntiva no ha creado un sistema impositivo equitativo; mientras al empresario exitoso le pide que destine a uno de sus cientos de empleados a cumplir con las exigencias tributarias, al empresario pequeño le pide que dedique casi todo su tiempo a hacerlo.

La carga administrativa para los contribuyentes es una pérdida social, un gasto para el contribuyente que el fisco no recauda. Cuando la alta carga administrativa lleva a una persona o empresa a la informalidad, entonces el fisco no consigue ingresos y la persona pierde su conciencia limpia, sufre el riesgo permanente de ser sorprendida y castigada, queda marginada de los sistemas estatales de ayuda, etc. Cuando el Estado mejora el diseño del sistema tributario, al reducir la carga administrativa, todos ganan.

Referencia: "Paying Taxes 2014", Pricewaterhouse Coopers LLP y the World Bank Group.

verdaderamente acaban cargando con el peso del impuesto son los consumidores y los trabajadores de dichas empresas que, por lo regular, no son ricos. Si la verdadera incidencia del impuesto sobre sociedades se conociera más, seguramente este impuesto dejaría de ser tan popular entre los electores. ■

EXAMEN RÁPIDO *Explique el principio de beneficios y el principio de capacidad de pago. • ¿Qué es la equidad vertical? ¿Qué es la equidad horizontal? • ¿Por qué es importante el estudio de la incidencia fiscal para determinar la equidad de un sistema impositivo?*

Conclusión: disyuntiva entre equidad y eficiencia

Casi todos están de acuerdo en que la equidad y la eficiencia son los dos objetivos más importantes de un sistema impositivo. Pero, muy a menudo, estos objetivos entran en conflicto, en especial cuando la equidad se mide por la progresión del sistema impositivo. Muchas veces los desacuerdos sobre política fiscal se basan en la importancia que cada quien le da a estos objetivos.

La historia reciente de la política fiscal muestra cómo los líderes políticos tienen diferentes puntos de vista sobre lo que es equidad y lo que es eficiencia. En 1980, cuando Ronald Reagan fue electo presidente de Estados Unidos, la tasa impositiva marginal sobre los ingresos de los estadounidenses más ricos era de 50%. En ingresos obtenidos por concepto de intereses, la tasa impositiva marginal era de 70%. Reagan argumentó que estas tasas impositivas tan altas distorsionaban los incentivos económicos al trabajo y al ahorro. En otras palabras, el entonces presidente sostuvo que esas tasas impositivas tan altas costaban demasiado en términos de eficiencia económica, por lo que la reforma fiscal tendría alta prioridad durante su administración. Así, Reagan firmó y posteriormente fueron aprobadas por el Congreso y el Senado de Estados Unidos las reformas que redujeron en buena medida las tasas impositivas en 1981 y de nuevo en 1986. Cuando Reagan dejó la presidencia en 1989, los estadounidenses más ricos pagaban una tasa impositiva marginal de sólo 28%.

El péndulo de los debates políticos oscila en ambas direcciones. Cuando Bill Clinton llegó a la presidencia en 1992, argumentó que los ricos no pagaban una parte justa de impuestos. En otras palabras, las tasas impositivas bajas que pagaban los ricos infringían su punto de vista sobre la equidad vertical. En 1993, el presidente Clinton aprobó una nueva ley que aumentó la tasa impositiva para los más ricos hasta 40%. Cuando George W. Bush llegó a la presidencia, retomó muchos de los temas de Reagan y dio marcha atrás a parte del incremento de impuestos que Clinton había establecido y redujo la tasa impositiva más alta a 35%. Barack Obama prometió durante la campaña presidencial de 2008 que incrementaría los impuestos que pagaban las familias de altos ingresos y parece probable que durante su presidencia la tasa impositiva marginal más alta aumente a niveles que no se habían visto desde que Ronald Reagan asumió la presidencia.

La economía por sí sola no puede determinar la mejor manera de equilibrar los objetivos de eficiencia y equidad. Para hacerlo, se requiere tomar en cuenta tanto la filosofía política como la economía. Pero los economistas desempeñan un papel importante en este debate: pueden esclarecer las disyuntivas que la sociedad inevitablemente enfrenta cuando se diseña el sistema impositivo y así ayudarnos a evitar las políticas fiscales que sacrifican la eficiencia sin reportar ningún beneficio en términos de equidad.

RESUMEN

- Los gobiernos obtienen ingresos mediante la aplicación de varios impuestos. Los más importantes para el gobierno federal son el impuesto al ingreso o sobre la renta personal y el impuesto sobre nóminas que utiliza para pagar la seguridad social. Los impuestos más importantes para los gobiernos locales y estatales son el impuesto sobre ventas y el impuesto predial.
- La eficiencia de un sistema impositivo se refiere al costo que aplica a los contribuyentes. Hay dos costos de los impuestos que van más allá de la transferencia de recursos del contribuyente al gobierno. El primero es la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social que se crea cuando los impuestos afectan los incentivos y distorsionan la asignación de los recursos. El segundo es la carga administrativa de cumplir las leyes fiscales.
- La equidad de un sistema impositivo tiene que ver con la distribución justa de las cargas impositivas entre la población. Con base en el principio de beneficios, es justo que las personas paguen impuestos con base en los beneficios que reciben del gobierno. Con base en el principio de capacidad de pago, es justo que las personas paguen impuestos con base en la capacidad que cada quien tenga para manejar la carga financiera. Cuando se evalúa la equidad de un sistema impositivo, es importante recordar una lección aprendida del estudio de la incidencia fiscal. La distribución de las cargas impositivas no es igual que la distribución de las obligaciones fiscales.
- Cuando se considera modificar las leyes fiscales, las autoridades a menudo enfrentan una disyuntiva entre eficiencia y equidad. Mucho del debate sobre política fiscal se debe a la importancia que cada parte concede a estos dos objetivos.

CONCEPTOS CLAVE

déficit presupuestario, *p. 238*
superávit presupuestario, *p. 238*
tasa impositiva promedio, *p. 245*
tasa impositiva marginal, *p. 245*
impuesto de cuota fija, *p. 246*
principio de beneficios, *p. 247*
principio de capacidad de pago, *p. 247*
equidad vertical, *p. 248*
equidad horizontal, *p. 248*
impuesto proporcional, *p. 248*
impuesto regresivo, *p. 248*
impuesto progresivo, *p. 248*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Los ingresos fiscales que obtuvo el gobierno de su país en el último siglo crecieron más o menos lento que el resto de la economía?
2. ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos para el gobierno federal de su país?
3. Explique por qué las utilidades empresariales se gravan dos veces.
4. ¿Por qué la carga impositiva para los contribuyentes es mayor que los ingresos que recibe el gobierno?
5. ¿Por qué algunos economistas dicen que es mejor gravar el consumo que el ingreso?
6. ¿Cuál es la tasa impositiva marginal en un impuesto de cuota fija? ¿Cómo se relaciona esto con la eficiencia del impuesto?
7. Proporcione dos argumentos de por qué los contribuyentes ricos deben pagar más impuestos que los contribuyentes pobres.
8. ¿Qué es el concepto de equidad horizontal y por qué es difícil de aplicar?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. En Internet o en cualquier otra fuente de información pública, averigüe si el gobierno federal de su país registró un déficit o un superávit presupuestario el año pasado. ¿Qué esperan las autoridades que suceda en los próximos años? Utilice un informe reciente acerca de la economía de su país, que podrá encontrar en la biblioteca o en Internet, para responder las

siguientes preguntas y proporcionar algunas cifras para apoyar sus respuestas.

a. La figura 1 muestra que el ingreso del gobierno, como porcentaje del total de ingresos, ha crecido con el tiempo. ¿Este incremento puede atribuirse sobre todo a cambios en los ingresos del gobierno federal o a cambios en los ingresos de los gobiernos estatales y locales?
b. Al revisar los ingresos combinados, tanto del gobierno federal como de los gobiernos locales y estatales, ¿cómo ha cambiado la combinación del total de ingresos en el tiempo? ¿El impuesto sobre la renta personal ha adquirido mayor o menor importancia? ¿Y el impuesto de seguridad social? ¿Y el impuesto sobre sociedades?
c. Al revisar los gastos combinados, tanto del gobierno federal como de los gobiernos estatales y locales, ¿cómo han cambiado las proporciones relativas de los pagos de transferencias y la compra de bienes y servicios con el tiempo?

3. En este capítulo se afirma que la población de adultos mayores está creciendo a un ritmo más rápido que el resto de la población. En particular, el número de trabajadores crece más lento, mientras que el número de jubilados aumenta con rapidez. Preocupados por el futuro de la seguridad social, algunos legisladores han propuesto un “congelamiento” del programa.
   a. Si se congelara el total del gasto, ¿qué sucedería con los beneficios de cada uno de los jubilados? ¿Qué sucedería con los pagos de impuestos por trabajador? (Suponga que los impuestos e ingresos de seguridad social están equilibrados cada año.)
   b. Si los beneficios que recibe cada jubilado se congelan, ¿qué sucedería con el total de los gastos y con los pagos de impuestos por trabajador?
   c. Si los pagos de impuestos por trabajador se congelaran, ¿qué sucedería con el total de gastos? ¿Y con las prestaciones por jubilado?
   d. ¿Qué implicaciones tienen sus respuestas en a), b) y c) sobre las decisiones difíciles que enfrentan los responsables de la política fiscal?
4. Suponga que usted es una persona típica de la economía de su país, que paga 4% de su ingreso por concepto de impuesto sobre la renta estatal y 15.3% de sus percepciones laborales en impuestos federales sobre nóminas (esto incluye tanto la parte del empleador como la del trabajador). También paga el impuesto sobre la renta federal como se indica en la tabla 3. ¿Cuánto paga de cada impuesto si su salario anual es de $20 000? Tomando en cuenta todos los impuestos, ¿cuáles son las tasas impositivas promedio y marginal que paga? ¿Qué sucede con su obligación fiscal y sus tasas impositivas promedio y marginal si su ingreso aumenta a $40 000?
5. Algunos estados excluyen los artículos básicos, como alimentos y ropa, del impuesto sobre ventas. Otros estados no lo hacen. Explique cuáles son los méritos de esta exclusión. Considere tanto la eficiencia como la equidad.
6. Cuando alguien tiene un bien (como una acción) que aumenta de valor, esa persona tiene una ganancia de capital “acumulada”. Si esa persona vende el bien, “realiza” las ganancias que acumuló anteriormente. De conformidad con la ley del impuesto sobre la renta, las ganancias de capital realizadas causan impuesto, mientras que las acumuladas no.
   a. Explique cómo afecta esta regla el comportamiento de los individuos.
   b. Algunos economistas creen que las reducciones de las tasas impositivas sobre las ganancias de capital, en especial las temporales, pueden incrementar los ingresos fiscales, ¿cómo sucede esto?
   c. ¿Considera usted que es una buena regla gravar las ganancias de capital realizadas, pero no las acumuladas? ¿Por qué?
7. Suponga que su estado incrementa el impuesto sobre ventas de 5 a 6%. El comisionado de hacienda del estado pronostica un incremento de 20% en los ingresos que genera el impuesto sobre ventas. ¿Es esto posible? Explique.
8. Cierta Ley de Reforma Fiscal eliminó la deducibilidad de los pagos de intereses sobre créditos al consumo (sobre todo tarjetas de crédito y préstamos para la compra de automóvil), pero mantuvo la deducibilidad de los pagos de intereses sobre créditos hipotecarios y préstamos sobre capital de vivienda. ¿Qué cree que sucedió con los montos relativos de los préstamos otorgados como crédito al consumo y sobre capital de vivienda?
9. Clasifique cada uno de los siguientes esquemas de financiamiento como ejemplos del principio de beneficio o del principio de capacidad de pago.
   a. El pago de la entrada a los parques nacionales.
   b. El impuesto predial local se usa para financiar escuelas elementales y de segunda enseñanza (primarias y secundarias).
   c. El fondo en fideicomiso para la administración de aeropuertos recauda un impuesto sobre cada boleto de avión que se vende y utiliza el dinero para mejorar tanto los aero-

puertos como el sistema de control de tráfico aéreo.

10. Toda configuración del impuesto sobre la renta contempla dos tipos de tasas impositivas: la tasa impositiva promedio y la tasa impositiva marginal.
    a. La tasa promedio se define como el total de impuestos pagado dividido entre el ingreso. Para el sistema del impuesto proporcional que se presenta en la tabla 7, ¿cuál es la tasa promedio para las personas que ganan $50 000, $100 000 y $200 000? ¿Cuáles son las tasas promedio correspondientes para los sistemas impositivos regresivo y progresivo?
    b. La tasa marginal se define como el impuesto pagado sobre el ingreso adicional dividido entre el incremento del ingreso. Calcule la tasa marginal para el sistema impositivo proporcional cuando el ingreso aumenta de $50 000 a $100 000. Calcule la tasa marginal cuando el ingreso aumenta de $100 000 a $200 000. Calcule las tasas marginales correspondientes para los sistemas impositivos regresivo y progresivo.
    c. Describa la relación entre las tasas impositivas promedio y marginal de cada uno de estos tres sistemas impositivos. En general, ¿cuál es la tasa pertinente para alguien que tiene que decidir si acepta un trabajo que paga un poco más que su trabajo actual? ¿Cuál es la tasa pertinente para evaluar la equidad vertical de un sistema impositivo?
11. Cada uno de los siguientes gastos representa una deducción para efectos de cálculo del impuesto sobre la renta federal que debe pagar una persona.
    a. Intereses sobre crédito hipotecario.
    b. Impuestos locales y estatales.
    c. Contribuciones a instituciones de beneficencia.

    Si la base del impuesto sobre la renta se ampliara con la eliminación de estas deducciones, las tasas impositivas se reducirían y se recaudaría la misma cantidad de ingresos fiscales.

    Para cada una de estas deducciones, ¿cuál considera que sería el efecto probable en el comportamiento de los contribuyentes? Explique las ventajas y desventajas de cada una de estas deducciones desde el punto de vista de la eficiencia, la equidad vertical y la equidad horizontal. ¿Mantendría o eliminaría la deducción?





PARTE V Conducta de la empresa y organización industrial





Los costos de producción

13

La economía está formada por miles de empresas que producen los bienes y servicios de los que usted disfruta cada día: Petróleos de Venezuela (PDVSA) produce petróleo y sus derivados, Juan Valdez café y Bimbo pan. Algunas empresas, como éstas, son grandes, emplean a miles de trabajadores y tienen miles de accionistas que participan de las utilidades que generan. Otras, como la peluquería o la tienda de abarrotes del barrio donde usted vive, son pequeñas, emplean sólo algunos trabajadores y son propiedad de una sola persona o familia.

En capítulos anteriores utilizamos la curva de oferta para resumir las decisiones de producción de las empresas. Con base en la ley de la oferta, las empresas están dispuestas a producir y vender cantidades mayores de un producto cuando el precio del mismo es más alto, y esta respuesta provoca que la curva de oferta tenga pendiente positiva. Para analizar diversas cuestiones, la ley de la oferta es lo único que se necesita conocer sobre la conducta de las empresas.

En este capítulo y en los que siguen examinaremos con mayor detalle la conducta de las empresas. Este tema le ayudará a entender mejor las decisiones en las que se basa la curva de oferta. Además, este capítulo también es una introducción a la parte de economía conocida como *organización industrial* (el estudio de cómo las decisiones de las empresas sobre asignación de precios y cantidades dependen de las condiciones

del mercado que afrontan). En el lugar donde usted vive, por ejemplo, debe haber muchas pizzerías, pero quizá sólo una empresa de televisión por cable. Esto plantea una pregunta fundamental: ¿cómo afecta el número de empresas a los precios en el mercado y la eficiencia del resultado del mercado? El área de la organización industrial se ocupa precisamente de esta cuestión.

Antes de entrar de lleno a este tema, debemos hablar de los costos de producción. Todas las empresas, desde una gran corporación hasta la tienda de la esquina, incurren en costos cuando fabrican los productos y suministran los servicios que venden. Como se verá en los capítulos siguientes, los costos de una empresa son un determinante fundamental de las decisiones de producción y precio. En este capítulo definiremos algunas de las variables que utilizan los economistas para medir los costos de las empresas y consideraremos las relaciones entre estas variables.

Una advertencia: este tema es árido y técnico. A decir verdad, algunos dirían incluso que es aburrido. Pero este material constituye el fundamento para los fascinantes temas que siguen.

¿Qué son los costos?

Comenzaremos nuestro estudio sobre los costos en la Fábrica de Galletas Carolina. Su propietaria compra harina, azúcar, chispas de chocolate y demás ingredientes para elaborar las galletas. Además, compra batidoras y hornos, y contrata trabajadores para que operen el equipo. Después vende las galletas a los consumidores. Mediante el examen de algunos de los aspectos que Carolina enfrenta en su negocio, aprenderemos algunas lecciones sobre costos que se aplican a todas las empresas en una economía.

Ingreso total, costo total y beneficios

Comencemos con el objetivo de la empresa. Para comprender las decisiones que toman las empresas, debemos entender lo que quieren lograr. Es probable que Carolina iniciara su empresa porque sintió el deseo altruista de proveer al mundo de galletas o, tal vez, por amor al negocio de las galletas. Pero lo más seguro es que Carolina haya fundado su empresa con el objeto de ganar dinero. Los economistas normalmente suponen que la meta de una empresa es maximizar sus beneficios y este supuesto funciona bien en la mayoría de los casos.

¿Qué son los beneficios de una empresa? A la cantidad que la empresa recibe por la venta de sus productos (galletas) se le denomina **ingreso total.** La cantidad que la empresa paga por comprar sus insumos (harina, azúcar, trabajadores, hornos y demás) se llama **costo total**. Carolina conserva el ingreso que no es necesario para cubrir los costos. **Beneficios** son los ingresos totales menos los costos totales de la empresa:

Ingreso total
Cantidad que una empresa recibe por la venta de sus productos.

Costo total
Valor de mercado de los insumos que la empresa utiliza en la producción.

Beneficios
Ingresos totales menos costos totales.

Beneficios = Ingreso total – Costo total

El objetivo de Carolina es lograr que los beneficios de su empresa sean los mayores posibles.

Para entender cómo trabaja una empresa en la maximización de sus beneficios, debemos considerar con detalle cómo medir su ingreso y su costo total. El ingreso total es la parte fácil: es igual a la cantidad de bienes que la empresa produce multiplicada por el precio al que los vende. Si Carolina produce 10 000 galletas y las vende a $2 cada una, su ingreso total es de $20 000. En contraste, la medición del costo total de una empresa es más compleja.

Los costos vistos como costos de oportunidad

Cuando medimos los costos de Fábrica de Galletas Carolina, o de cualquier otra empresa, es importante tener presente uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: el costo de algo es aquello que se sacrifica para obtenerlo. Recuerde que

el *costo de oportunidad* de un bien se refiere a todas aquellas cosas de las que debe privarse para adquirir ese bien. Cuando los economistas hablan del costo de producción de una empresa, incluyen todos los costos de oportunidad que implica la producción de los bienes y servicios.

Aunque algunos costos de oportunidad de producción en los que incurre una empresa son evidentes, existen otros que no lo son tanto. Cuando Carolina paga $1000 por harina, estos $1000 son un costo de oportunidad, porque ella no puede utilizarlos en nada más. Asimismo, cuando contrata trabajadores para que elaboren las galletas, los salarios que paga son parte de los costos de la empresa. Puesto que estos costos de oportunidad requieren que la empresa desembolse dinero, se llaman **costos explícitos**. En contraste, algunos de los costos de oportunidad de la empresa, llamados **costos implícitos**, no requieren desembolsos de efectivo. Suponga que Carolina es muy hábil con las computadoras y podría ganar $100 por hora si trabajara como programadora. Por cada hora que trabaja en su fábrica de galletas, deja de recibir $100 en ingresos y estos ingresos no percibidos también son parte de sus costos. Los costos totales del negocio de Carolina son la suma de los costos explícitos y los costos implícitos.

Costos explícitos
Costos de los insumos que requieren que la empresa desembolse dinero.

Costos implícitos
Costos de los insumos que no requieren que la empresa desembolse dinero.

La distinción entre los costos explícitos y los implícitos resalta una diferencia importante entre la manera en que un economista analiza una empresa y la forma en que lo hace un contador. Los economistas se interesan en estudiar cómo las empresas toman sus decisiones de producción y asignación de precios. Debido a que estas decisiones se basan en costos implícitos y explícitos, los economistas incluyen ambos tipos cuando miden los costos de las empresas. Por el contrario, los contadores se ocupan de llevar el control de todo el dinero que entra y sale de la empresa. Como resultado, miden los costos explícitos, pero normalmente hacen caso omiso de los implícitos.

La diferencia entre economistas y contadores se ve fácilmente en el caso de la fábrica de galletas de Carolina. Cuando ella sacrifica la oportunidad de ganar dinero como programadora de computadoras, su contador no considera esto dentro del costo de la empresa. Puesto que la empresa no hace ningún desembolso para pagar este costo, nunca aparece en los estados financieros del contador. Un economista, por su parte, contará ese ingreso que Carolina dejó de ganar como un costo, ya que afecta las decisiones que ella tome en su negocio de galletas. Por ejemplo, si el salario de Carolina como programadora aumentara de $100 a $500 por hora, podría decidir que manejar su negocio de galletas es muy costoso y, por tanto, cerrar la fábrica para dedicarse de tiempo completo a ser programadora.

El costo de capital como un costo de oportunidad

Un costo implícito importante de casi todas las empresas es el costo de oportunidad del capital financiero que se ha invertido en la empresa. Suponga, por ejemplo, que Carolina usó $300 000 de sus ahorros para comprar la fábrica de galletas al propietario anterior. Si ella, en cambio, hubiera dejado su dinero en una cuenta de ahorros que pagara 5% de interés, habría ganado $15 000 al año. Entonces, para ser propietaria de la fábrica de galletas, tuvo que sacrificar esos $15 000 de intereses ganados al año. Este dinero no recibido es un costo de oportunidad implícito de su empresa.

Como se mencionó, los economistas y los contadores tratan los costos de manera diferente, y esto es especialmente cierto en la forma en que manejan los costos de capital. El economista considera los $15 000 de intereses que Carolina deja de percibir cada año como un costo de su empresa, aun cuando es un costo implícito. Sin embargo, el contador de Carolina no registra estos $15 000 como un costo, ya que no hubo ningún desembolso de dinero por parte de la empresa.

Para explorar más a fondo la diferencia entre economistas y contadores, cambiemos un poco el ejemplo. Suponga que Carolina no contaba con los $300 000 en su totalidad para comprar la fábrica, sino que usó $100 000 de sus ahorros y solicitó un préstamo al banco por los otros $200 000 a una tasa de interés de 5%. El contador de Carolina, que sólo considera costos explícitos, tomará ahora en cuenta como un costo los $10 000 pagados anualmente en intereses al banco, ya que esta cantidad es un desembolso

que realiza la empresa. Por el contrario, con base en la visión del economista, el costo de oportunidad de ser la propietaria de la empresa sigue siendo de $15 000. El costo de oportunidad es igual a la cantidad pagada anualmente en intereses al banco (un costo explícito de $10 000) más los intereses no devengados sobre los ahorros (un costo implícito de $5000).

Beneficio económico frente a utilidad contable

Beneficio económico
Ingresos totales menos costos totales, incluidos costos implícitos y explícitos.

Utilidad contable
Ingresos totales menos costos totales explícitos.

Ahora volvamos al objetivo de la empresa: los beneficios. Debido a que los economistas y los contadores miden los costos de manera diferente, también miden los beneficios de manera distinta. Para un economista, el **beneficio económico** de una empresa es igual a los ingresos totales menos todos los costos de oportunidad (implícitos y explícitos) de producir los bienes y servicios vendidos. El contador mide la **utilidad contable** de la empresa como los ingresos totales menos únicamente los costos explícitos.

La figura 1 resume esta diferencia. Observe que debido a que el contador no toma en cuenta los costos implícitos, la utilidad contable es normalmente mayor que los beneficios económicos. Para que un negocio sea rentable desde el punto de vista económico, los ingresos totales deben cubrir todos los costos de oportunidad, tanto implícitos como explícitos.

El beneficio económico es un concepto importante, porque es lo que motiva a la empresa que produce bienes y servicios. Como se estudiará más adelante, una empresa que tiene beneficios económicos positivos seguirá operando, porque cubre todos los costos de oportunidad y le queda algo extra para repartir entre sus propietarios. Cuando una empresa tiene pérdidas económicas (esto es, cuando los beneficios económicos son negativos), los propietarios de la empresa no reciben ingresos suficientes para cubrir todos los costos de producción. A menos que estas condiciones cambien, los propietarios de la empresa decidirán cerrarla y salir de la industria. Para entender las decisiones de negocios, debemos estar atentos a los beneficios económicos.

EXAMEN RÁPIDO *El agricultor Ronaldo imparte clases de guitarra a $20 la hora. Un día pasa 10 horas en su terreno sembrando semillas que le costaron $100. ¿Cuál es el costo de oportunidad en el que incurre? ¿Cuál es el costo que medirá el contador? Si estas semi-*

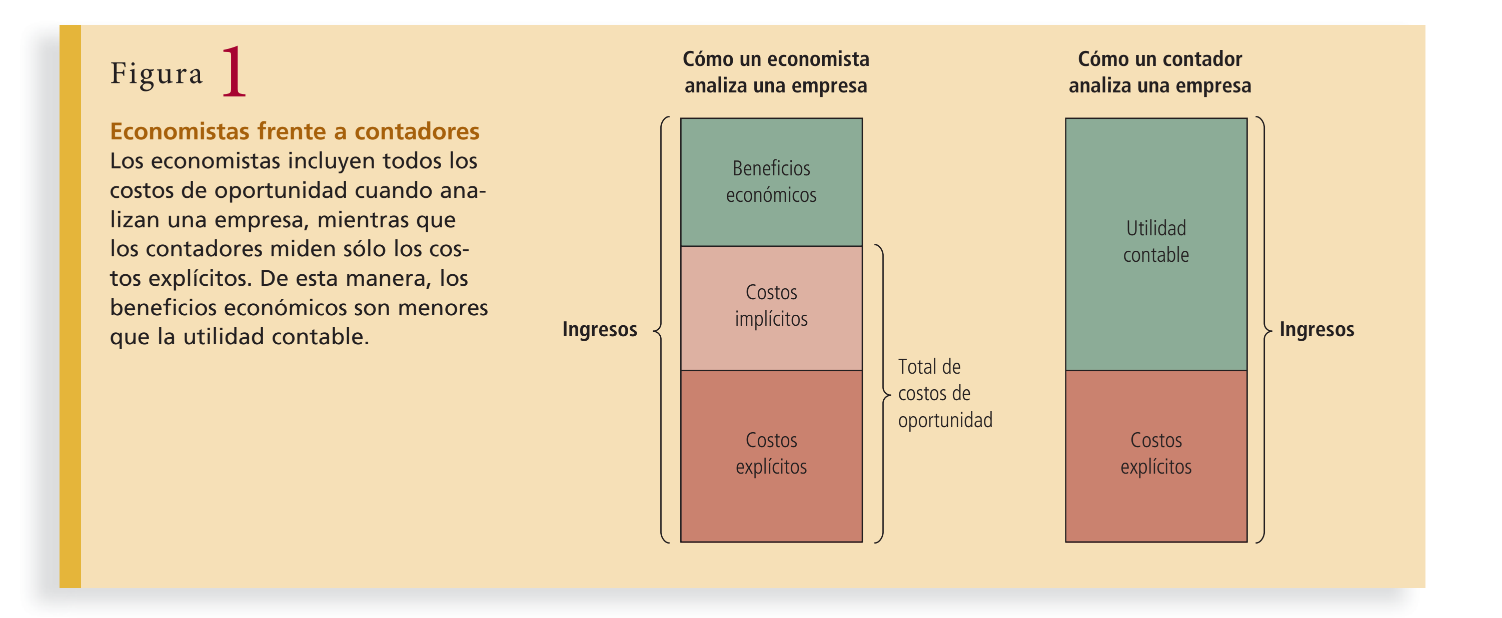


Figura 1

Economistas frente a contadores
Los economistas incluyen todos los costos de oportunidad cuando analizan una empresa, mientras que los contadores miden sólo los costos explícitos. De esta manera, los beneficios económicos son menores que la utilidad contable.

llas producen $200 en granos, ¿el granjero Ronaldo obtiene utilidad contable? ¿Obtiene beneficios económicos?

Producción y costos

Las empresas tienen costos cuando compran insumos para producir los bienes y servicios que planean vender. En esta sección examinaremos cómo se relaciona el proceso de producción de la empresa con sus costos totales. Considere nuevamente la fábrica de galletas de Carolina.

En el análisis que sigue partimos de un supuesto importante para efectos de simplificación: suponemos que la fábrica de Carolina es de tamaño fijo y que ella puede variar la cantidad producida de galletas sólo si cambia el número de trabajadores que emplea. Este supuesto es realista a corto plazo, pero no a largo plazo. Es decir, Carolina no puede construir una fábrica más grande de la noche a la mañana, pero sí puede hacerlo en el transcurso de uno o dos años. Este análisis, por tanto, describe las decisiones de producción que enfrenta a corto plazo. Más adelante en este capítulo estudiaremos más a fondo la relación existente entre los costos y el horizonte de tiempo.

La función de producción

La tabla 1 muestra cómo la cantidad producida de galletas por hora en la fábrica de Carolina depende del número de trabajadores. Como puede observarse en las primeras dos columnas, si no hay trabajadores en la fábrica, Carolina no produce galletas. Cuando hay un trabajador, ella produce 50 galletas. Cuando hay dos trabajadores, produce 90 galletas y así sucesivamente. En el panel a) de la figura 2 se presenta una gráfica que representa estas dos columnas de cifras. En el eje horizontal se muestra el número de trabajadores, y en el eje vertical el número de galletas producidas. Esta relación entre la cantidad de insumos (número de trabajadores) y la cantidad producida (galletas) se denomina **función de producción.**

Función de producción
Relación existente entre la cantidad de insumos utilizada para producir un bien y la cantidad producida del mismo.

Tabla 1

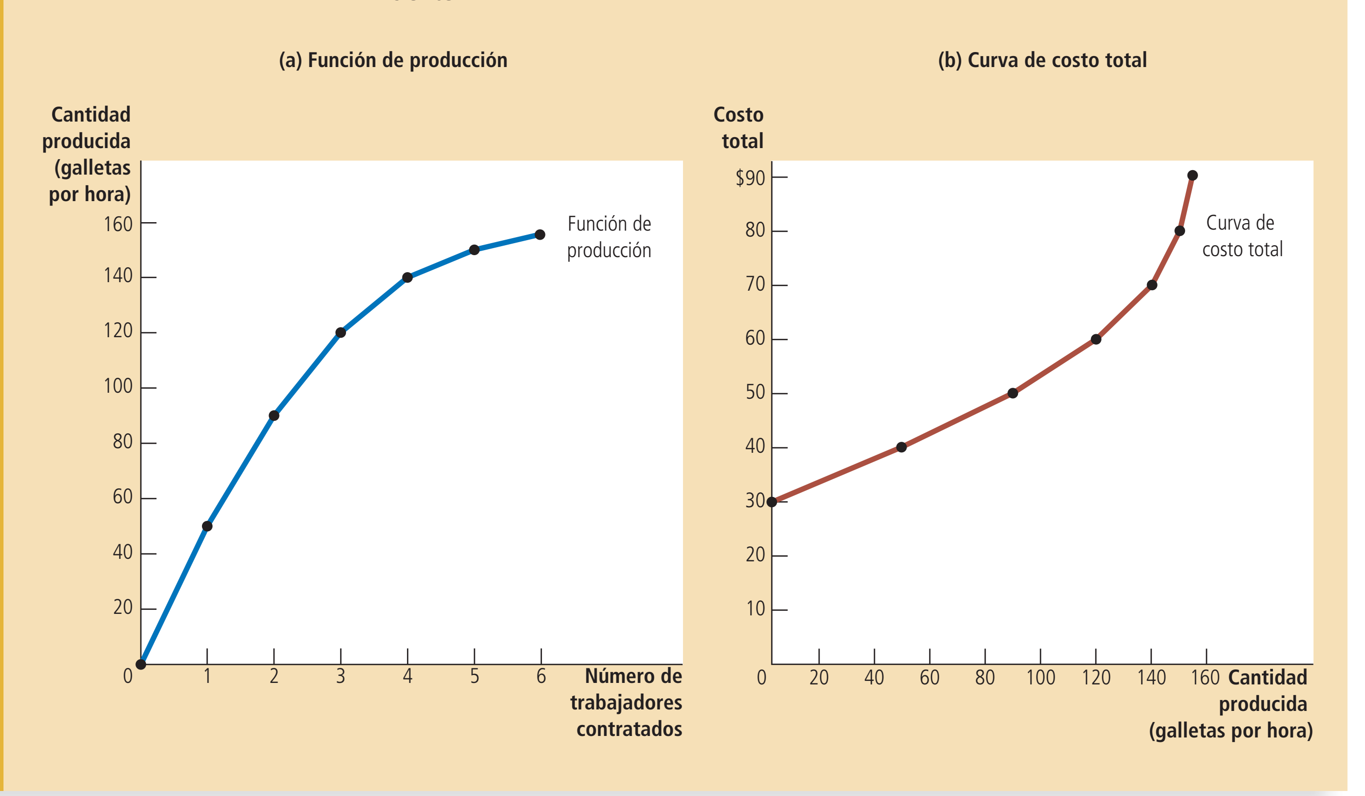
Función de producción y costos totales: Fábrica de Galletas Carolina

Número de trabajadores	Producción (cantidad producida de galletas en una hora)	Producto marginal del trabajo	Costo de la fábrica	Costo de los trabajadores	Costos totales de los insumos (costo de la fábrica + costo de los trabajadores)
0	0		$30	$0	$30
		50			
1	50		30	10	40
		40			
2	90		30	20	50
		30			
3	120		30	30	60
		20			
4	140		30	40	70
		10			
5	150		30	50	80
		5			
6	155		30	60	90

Figura 2

Función de producción y curva de costo total de Carolina

La función de producción en el panel a) muestra la relación entre el número de trabajadores contratados y la cantidad producida. Aquí el número de trabajadores contratados (en el eje horizontal) se tomó de la primera columna de la tabla 1 y la cantidad producida (en el eje vertical) proviene de la segunda columna. La función de producción se hace más plana al incrementar el número de trabajadores, lo que refleja el producto marginal decreciente. La curva de costo total en el panel b) muestra la relación entre la cantidad producida y los costos totales de producción. Aquí, la cantidad producida (en el eje horizontal) se tomó de la segunda columna de la tabla 1 y el costo total (en el eje vertical) de la sexta columna. La curva de costo total se hace más pronunciada al aumentar la cantidad producida a causa del producto marginal decreciente.



Uno de los *Diez principios de la economía* de los que se habló en el capítulo 1 es que las personas racionales piensan en términos marginales. Como se verá en los capítulos posteriores, esta idea es la clave para entender las decisiones que toma una empresa sobre cuántos trabajadores emplear y cuánto producir. Para acercarnos más al entendimiento de estas decisiones, veamos la tercera columna de la tabla 1, que presenta el producto marginal por trabajador. El **producto marginal** de cualquier insumo en el proceso de producción es el incremento en la cantidad producida que se obtiene por cada unidad adicional de ese insumo. Cuando el número de trabajadores pasa de 1 a 2, la producción de galletas aumenta de 50 a 90, por lo que el producto marginal del segundo trabajador es de 40 galletas. Y cuando el número de trabajadores pasa de 2 a 3, la producción de galletas pasa de 90 a 120, por lo que el producto marginal del tercer trabajador es de 30 galletas. En la tabla, el producto marginal se muestra entre dos filas porque representa el cambio en la producción cuando se incrementa el número de trabajadores de un nivel a otro.

Producto marginal
Incremento de la producción que se obtiene de una unidad adicional del insumo.

Es interesante notar que conforme aumenta el número de trabajadores, el producto marginal disminuye. El segundo trabajador tiene un producto marginal de 40 galletas, el tercero de 30 galletas y el cuarto de 20 galletas. Esta propiedad se conoce

como **producto marginal decreciente.** En un principio, cuando se contratan pocos trabajadores, tienen acceso fácil a todo el equipo de la cocina de Carolina. A medida que aumenta el número de trabajadores, más de ellos deben compartir el equipo y trabajar en áreas más congestionadas. Llega un momento en que la cocina está tan congestionada que los trabajadores se estorban unos a otros. Por consiguiente, mientras más y más trabajadores sean contratados, cada trabajador adicional contribuye con menos galletas adicionales a la producción total.

Producto marginal decreciente
Propiedad según la cual el producto marginal de un insumo disminuye conforme se incrementa la cantidad del insumo.

El producto marginal decreciente también es evidente en la figura 2. La pendiente de la función de producción (la altura dividida entre la base) indica el cambio en la producción de galletas de Carolina (base) por cada insumo adicional de trabajo (altura). Esto es, la pendiente de la función de producción mide el producto marginal de un trabajador. A medida que el número de trabajadores aumenta, el producto marginal disminuye y la función de producción se vuelve más plana.

De la función de producción a la curva de costo total

Las últimas tres columnas de la tabla 1 muestran el costo de producir galletas para Carolina. En este ejemplo, el costo de su fábrica es $30 por hora y el costo por hora por trabajador es $10. Si ella contrata un trabajador, su costo total es $40 por hora. Si contrata dos trabajadores, su costo total será $50 por hora y así sucesivamente. Con esta información, la tabla muestra ahora cómo se relaciona el número de trabajadores que contrata Carolina con la cantidad de galletas que ella produce y su costo total de producción.

Nuestro propósito en los siguientes capítulos es estudiar las decisiones sobre producción y precios que toman las empresas. Para este fin, la relación más importante de la tabla 1 se da entre la cantidad producida (segunda columna) y el costo total (sexta columna). En el panel b) de la figura 2 se presenta la gráfica de estas dos columnas de datos con la cantidad producida en el eje horizontal y el costo total en el eje vertical. Esta gráfica se llama *curva de costo total.*

Ahora compare la curva de costo total en el panel b) con la función de producción en el panel a). Estas dos curvas son las dos caras de una misma moneda. Cuando la producción aumenta, la curva de costo total se vuelve más pronunciada, mientras que la función de producción se vuelve más plana. Estos cambios en las pendientes ocurren por la misma razón. Una gran producción de galletas significa que la cocina de Carolina está repleta de trabajadores. Debido a que la cocina está saturada, cada trabajador adicional suma menos a la producción, lo que se refleja en el producto marginal decreciente. Entonces, la función de producción es relativamente plana. Pero ahora démosle la vuelta a esta misma lógica. Cuando la cocina está saturada, producir una galleta adicional requiere mucho, más mano de obra y, por tanto, es muy costoso. En consecuencia, cuando la cantidad producida es grande, la curva de costo total es relativamente pronunciada.

EXAMEN RÁPIDO *Si el agricultor Jaime no siembra ninguna semilla en su tierra, no cosechará nada. Si siembra una bolsa de semillas, obtiene tres sacos de grano. Si siembra dos bolsas de semillas, obtiene cinco sacos. Si siembra tres bolsas de semillas, obtiene seis sacos. Una bolsa de semillas cuesta $100 y las semillas son su único costo. Utilice estos datos para trazar la gráfica de la función de producción y la curva de costo total del agricultor. Explique la forma de las curvas.*

Las diversas maneras de medir los costos

El análisis de la fábrica de galletas de Carolina demuestra cómo el costo total de una empresa refleja su función de producción. De los datos de costo total de una empresa, se pueden obtener varias medidas relacionadas con los costos, las cuales

Tabla 2

Las diferentes maneras de medir los costos: Cafetería Conrado

Cantidad de café (tazas por hora)	Costo total	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo promedio	Costo variable promedio	Costo total promedio	Costo marginal
0	$ 3.00	$3.00	$ 0.00	—	—	—	
							$0.30
1	3.30	3.00	0.30	$3.00	$0.30	$3.30	
							0.50
2	3.80	3.00	0.80	1.50	0.40	1.90	
							0.70
3	4.50	3.00	1.50	1.00	0.50	1.50	
							0.90
4	5.40	3.00	2.40	0.75	0.60	1.35	
							1.10
5	6.50	3.00	3.50	0.60	0.70	1.30	
							1.30
6	7.80	3.00	4.80	0.50	0.80	1.30	
							1.50
7	9.30	3.00	6.30	0.43	0.90	1.33	
							1.70
8	11.00	3.00	8.00	0.38	1.00	1.38	
							1.90
9	12.90	3.00	9.90	0.33	1.10	1.43	
							2.10
10	15.00	3.00	12.00	0.30	1.20	1.50	

son de mucha utilidad para analizar las decisiones sobre producción y asignación de precios en los capítulos posteriores. Para entender cómo se obtienen estas medidas relacionadas, considere el ejemplo de la tabla 2, la cual presenta los datos de costos de Cafetería Conrado, vecino de Carolina.

La primera columna de esta tabla muestra el número de tazas de café que Conrado puede producir, el cual varía entre 0 y 10 tazas por hora. La segunda columna muestra los costos totales de producir café para Conrado. La figura 3 representa su curva de costo total. La cantidad de café (de la primera columna) se encuentra en el eje horizontal y el costo total (de la segunda columna) en el eje vertical. La curva de costo total de Conrado tiene una forma similar a la de Carolina. En especial, se vuelve más pronunciada conforme aumenta la cantidad producida, lo cual (como ya se explicó) refleja el producto marginal decreciente.

Costos fijos y costos variables

Costos fijos
Costos que no varían con la cantidad producida.

Costos variables
Costos que varían con la cantidad producida.

Los costos totales de Conrado se pueden dividir en dos tipos. Algunos costos, conocidos como **costos fijos**, no varían con la cantidad producida. Estos costos se presentan aun cuando la empresa no produzca nada. Los costos fijos de Conrado incluyen el alquiler que él paga, ya que este costo es el mismo sin importar cuánto café produzca. Asimismo, si Conrado necesita contratar a un contador que le ayude con el pago de sus facturas, el salario del contador es un costo fijo sin importar la cantidad producida de café. La tercera columna de la tabla 2 muestra los costos fijos de Conrado, que en este ejemplo son de $3.00.

Algunos de los costos de la empresa se conocen como **costos variables,** porque cambian conforme la empresa varía la cantidad producida. Los costos variables de

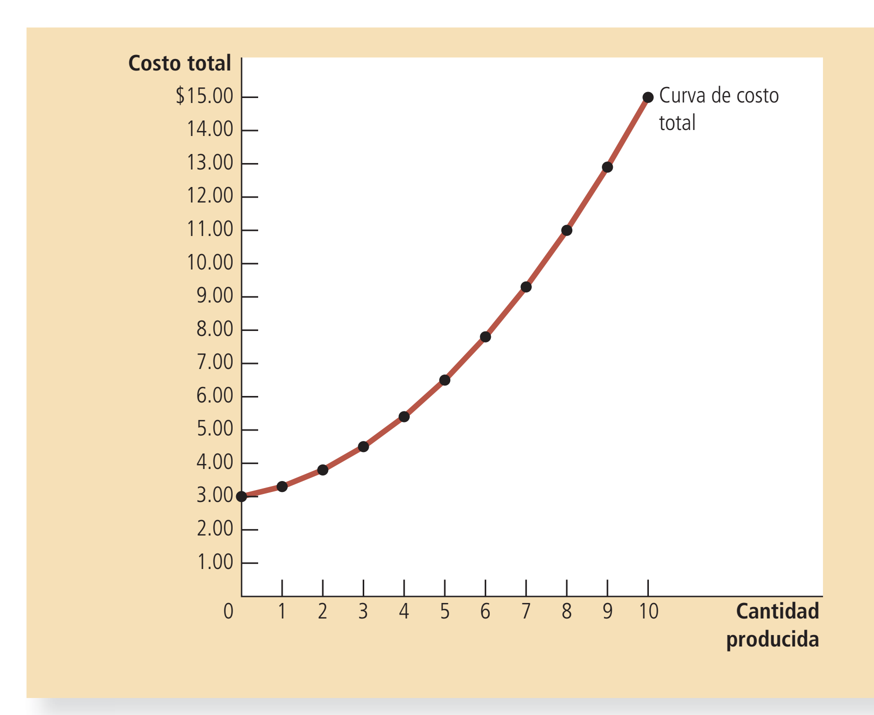


Figura 3

Curva de costo total de Conrado
Aquí, la cantidad producida (en el eje horizontal) proviene de la primera columna de la tabla 2 y los costos totales (en el eje vertical) de la segunda columna. Como sucede en la figura 2, la curva de costo total se vuelve más pronunciada a medida que la producción se incrementa debido al producto marginal decreciente.

Conrado incluyen el costo de los granos de café, la leche, el azúcar y los vasos de papel. A mayor número de tazas producidas de café, se necesitará un mayor número de estos productos. De igual manera, si Conrado tiene que contratar más trabajadores para preparar más tazas de café, los salarios de estos trabajadores son costos variables. La cuarta columna de la tabla muestra los costos variables de Conrado. El costo variable es 0 si no produce nada, $0.30 si produce una taza de café, $0.80 si produce dos y así sucesivamente.

Los costos totales de una empresa son la suma de sus costos fijos y sus costos variables. En la tabla 2, el costo total de la segunda columna es igual al costo fijo de la tercera columna más el costo variable de la cuarta columna.

Costo promedio y costo marginal

Como propietario de la empresa, Conrado debe decidir cuánto producir. Una parte fundamental de esta decisión es conocer cuánto variarán los costos al modificar los niveles de producción. Para tomar esta decisión, Conrado plantea a su jefe de producción dos preguntas acerca del costo de producir café:

- ¿Cuánto cuesta normalmente producir una taza de café?
- ¿Cuánto cuesta incrementar la producción por una taza de café?

En un principio parecería que estas dos preguntas tienen la misma respuesta, pero no es así. Estas dos respuestas son una parte muy importante para entender cómo las empresas toman las decisiones de producción.

Para calcular el costo de la unidad típica producida, se dividen los costos de la empresa entre la cantidad de unidades que produce. Por ejemplo, si la empresa produce dos tazas de café por hora, su costo total es de $3.80 y el costo de la taza típica es de $3.80/2 o $1.90. El costo total dividido entre la cantidad producida se llama **costo total promedio.** Debido a que los costos totales son la suma de los costos fijos y los variables, el costo total promedio se puede expresar como la suma del costo

Costo total promedio
Costo total dividido entre la cantidad producida.

Costo fijo promedio
Costo fijo total dividido entre la cantidad producida.

Costo variable promedio
Costo variable total dividido entre la cantidad producida.

Costo marginal
Incremento en el costo total debido al incremento de una unidad producida.

fijo promedio, más el costo variable promedio. El **costo fijo promedio** es el costo fijo total dividido entre la cantidad producida, mientras que el **costo variable promedio** es el costo variable total dividido entre la cantidad producida.

Aun cuando el costo total promedio nos da el costo unitario típico, no indica cuánto cambiaría el costo total si se modifican los niveles de producción de la empresa. La última columna de la tabla 2 muestra la cantidad que aumenta el costo total cuando la empresa incrementa la producción una unidad. Esta cifra se llama **costo marginal.** Por ejemplo, si Conrado aumenta la producción de 2 a 3 tazas, el costo total aumenta de $3.80 a $4.50; entonces, el costo marginal de la tercera taza de café es de $4.50 menos $3.80 o $0.70. En la tabla, el costo marginal aparece entre las dos filas porque representa el cambio en el costo total cuando la cantidad producida aumenta de un nivel a otro.

Es útil expresar estas definiciones en términos matemáticos:

Costo total promedio = Costo total/Cantidad

$$CTP = CT/Q$$

Del mismo modo,

Costo marginal = Cambio en el costo total/Cambio en la cantidad

$$CMg = \Delta CT/\Delta Q$$

Aquí Δ, la letra griega delta, representa el cambio en una variable. Estas ecuaciones muestran cómo calcular el costo total promedio y el costo marginal con base en el costo total. *El costo total promedio proporciona el costo de una unidad producida típica si el costo total se divide de manera uniforme entre todas las unidades producidas. El costo marginal representa el incremento en el costo total que ocasiona producir una unidad adicional.* Como se verá con más detalle en el capítulo siguiente, los gerentes de negocios, como Conrado, necesitan tener siempre presentes los conceptos de costo total promedio y costo marginal cuando deciden qué cantidad de su producto ofrecen al mercado.

Las curvas de costos y sus formas

Así como en capítulos anteriores las gráficas de oferta y demanda nos parecieron útiles para analizar el comportamiento de los mercados, las gráficas de los costos promedio y marginal también lo serán para estudiar la conducta de las empresas. Utilizando los datos de la tabla 2, la figura 4 muestra los costos de Conrado. En el eje horizontal se mide la cantidad que produce la empresa y en el eje vertical los costos marginal y promedio. La figura muestra cuatro curvas: costo total promedio (*CTP*), costo fijo promedio *(CFP),* costo variable promedio (*CVP*) y costo marginal *(CMg).*

Las curvas de costos que se muestran aquí para Cafetería Conrado tienen algunas características en común con las curvas de costos de muchas empresas de la economía. Examinaremos tres características en particular: la forma de la curva de costo marginal, la forma de la curva de costo total promedio y la relación existente entre el costo marginal y el costo total promedio.

Costo marginal creciente El costo marginal de Conrado aumenta con base en la cantidad producida. Esto refleja la propiedad del producto marginal decreciente. Cuando Conrado produce una cantidad pequeña de café, tiene pocos trabajadores y mucho de su equipo no se usa. Debido a que puede poner a trabajar estos recursos inactivos, el producto marginal de un trabajador adicional es grande y el costo marginal de una taza extra de café es pequeño. En contraste, cuando Conrado produce una cantidad grande de café, su tienda está repleta de trabajadores y la mayor

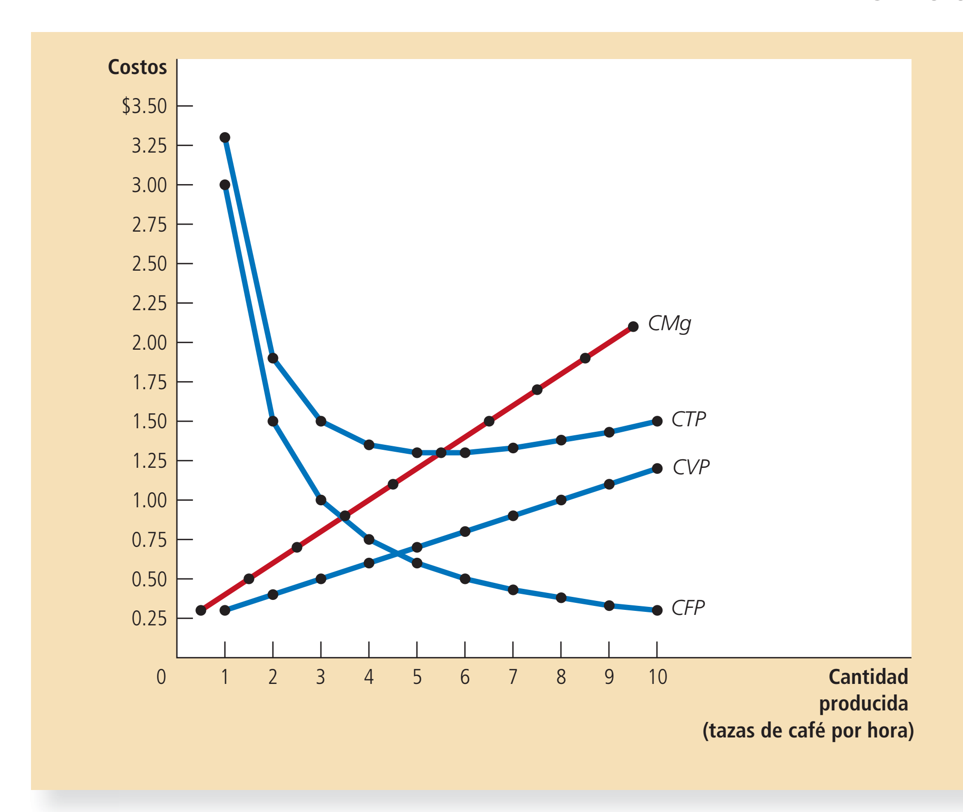


Figura 4

Curvas de costo promedio y costo marginal de Conrado
La figura muestra el costo total promedio (*CTP*), costo fijo promedio (*CFP*), costo variable promedio (*CVP*) y costo marginal (*CMg*) de Cafetería Conrado. Todas estas curvas se obtuvieron al graficar los datos de la tabla 2. Estas curvas de costos muestran tres características típicas de muchas empresas: 1) el costo marginal aumenta con la cantidad producida; 2) la curva de costo total promedio tiene forma de U; 3) la curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el mínimo de costo total promedio.

parte de su equipo opera a su máxima capacidad. Conrado puede producir más café si aumenta el número de trabajadores, pero estos nuevos trabajadores tienen que laborar en un lugar muy concurrido y tal vez tendrán que esperar para poder usar el equipo. Por tanto, cuando la cantidad producida de café es grande, el producto marginal de un trabajador extra es pequeño y el costo marginal de una taza extra de café es grande.

Costo total promedio en forma de U La curva de costo total promedio de Conrado tiene forma de U, como se muestra en la figura 4. Para entender por qué, recuerde que el costo total promedio es la suma del costo fijo promedio más el costo variable promedio. El costo fijo promedio siempre va en disminución cuando la producción aumenta, ya que el costo fijo se divide entre una cantidad mayor de unidades producidas. El costo variable promedio normalmente aumenta conforme se incrementa la producción debido al producto marginal decreciente.

El costo total promedio refleja las formas tanto del costo fijo promedio como del costo variable promedio. A niveles muy bajos de producción, como 1 o 2 tazas por hora, el costo total promedio es muy alto. Aun cuando el costo variable promedio es bajo, el costo fijo promedio es alto, ya que el costo fijo se distribuye entre muy pocas unidades. Conforme aumenta la producción, el costo fijo se distribuye más ampliamente. El costo fijo promedio disminuye muy rápido al principio y después de manera más lenta. Como resultado, el costo total promedio también disminuye hasta que la producción de la empresa llega a 5 tazas de café por hora, que es cuando el costo total promedio es de $1.30. Sin embargo, cuando la empresa produce más de 6 tazas por hora, el incremento en el costo variable promedio se convierte en la fuerza dominante y el costo total promedio comienza a aumentar. El forcejeo entre el costo fijo promedio y el costo variable promedio es lo que ocasiona la forma de U en el costo total promedio.

En la parte interior de la U se encuentra la cantidad en la que se minimiza el costo total promedio. Esta cantidad se llama **escala eficiente** de la empresa. Para Conrado, la escala eficiente es 5 o 6 tazas de café por hora. Si produce más o menos de esa can-

Escala eficiente
Cantidad producida que minimiza el costo total promedio.

tidad, su costo total promedio aumenta por encima del mínimo de $1.30. A menores niveles de producción, su costo total promedio es mayor de $1.30, porque el costo fijo se distribuye entre muy pocas unidades. A niveles de producción mayores, el costo total promedio es superior a $1.30 porque el producto marginal de los insumos ha disminuido considerablemente. En la escala eficiente, estas dos fuerzas están balanceadas para producir el costo total promedio más bajo.

Relación entre costo marginal y costo total promedio Si estudia la figura 4 (o la tabla 2), notará algo que en un principio probablemente le sorprenda. *Siempre que el costo marginal es menor que el costo total promedio, el costo total promedio disminuye. Cada vez que el costo marginal es mayor que el costo total promedio, el costo total promedio aumenta.* Esta característica de las curvas de costos de Conrado no es una coincidencia que se deba a las cifras específicas que se utilizaron en el ejemplo. Ocurre lo mismo en todas las empresas.

Para entender la razón de lo anterior, considere esta analogía. El costo total promedio es como el promedio de calificaciones acumulado. El costo marginal es como la calificación del próximo curso que tome. Si su calificación en el siguiente curso es menor que su promedio acumulado, este último disminuirá. Si su calificación en el siguiente curso es superior al promedio acumulado, éste aumentará. Las matemáticas del costo total promedio y el costo marginal son exactamente iguales a las matemáticas del promedio de calificaciones y la calificación marginal.

Esta relación entre costo total promedio y costo marginal tiene un importante corolario: *la curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en su punto más bajo.* ¿Por qué? A niveles bajos de producción, el costo marginal está debajo del costo total promedio, por lo que este último disminuye. Pero después de que las dos curvas se intersecan, el costo marginal está por encima del costo total promedio. Debido a las razones expuestas, el costo total promedio empezará a aumentar a partir de este nivel de producción. Así, este punto de intersección es el costo total promedio mínimo. Como se verá en el siguiente capítulo, el costo total promedio mínimo desempeña un papel muy importante en el análisis de las empresas competitivas.

Curvas de costos típicas

En los ejemplos estudiados hasta ahora, las empresas tienen producto marginal decreciente y, por ello, costo marginal creciente a todos los niveles de producción. Supusimos lo anterior a efecto de simplificar el ejemplo y centrarnos en las características fundamentales de las curvas de costos, las cuales le serán muy útiles para analizar la conducta de las empresas. Sin embargo, en la realidad las empresas son más complejas. En muchas el producto marginal no comienza a disminuir de inmediato después de contratar al primer trabajador. Dependiendo del proceso de producción, el segundo o el tercer trabajador pueden tener un producto marginal mayor que el primero debido a que un equipo de trabajadores puede dividirse las tareas y trabajar de manera más productiva que un solo trabajador. Las empresas que siguen este patrón tendrán por un tiempo un producto marginal creciente antes de llegar al producto marginal decreciente.

La figura 5 muestra las curvas de costos de este tipo de empresas, las que incluyen el costo total promedio *(CTP)*, el costo fijo promedio *(CFP)*, el costo variable promedio *(CVP)* y el costo marginal *(CMg)*. A niveles bajos de producción, la empresa tendrá producto marginal creciente y la curva de costo marginal irá en declive. A la larga, la empresa comenzará a tener producto marginal decreciente, con lo que la curva de costo marginal comenzará a tener pendiente positiva. Esta combinación de producto marginal primero creciente y luego decreciente provoca que la curva de costo variable promedio también tenga forma de U.

A pesar de estas diferencias respecto al ejemplo anterior, las curvas de costos que se muestran aquí comparten las tres propiedades más importantes que deben recordarse:

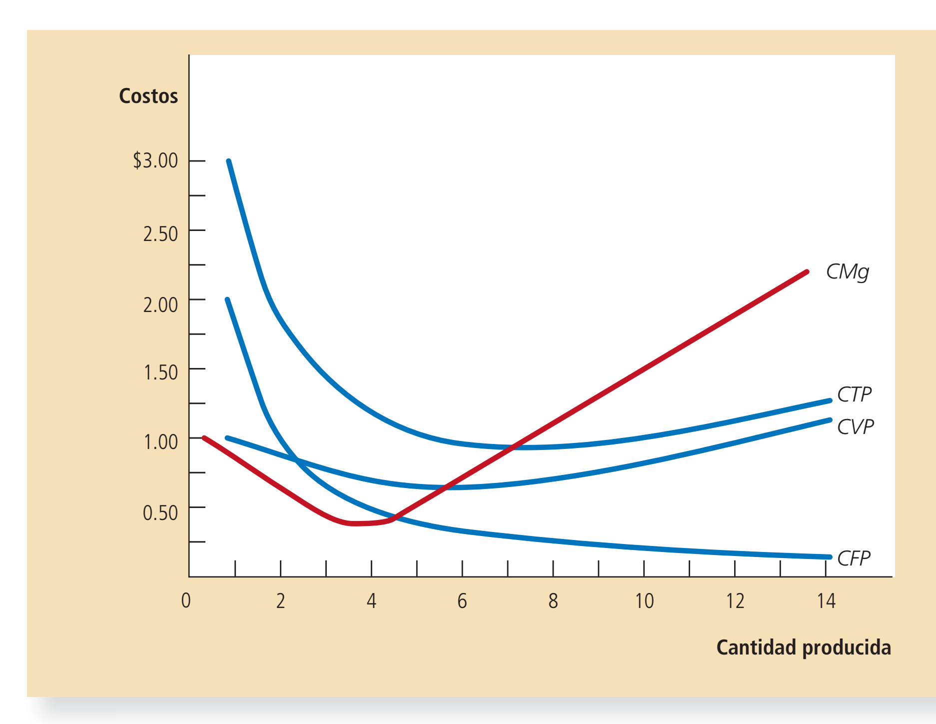


Figura 5

Curvas de costos de una empresa típica
Muchas empresas tienen producto marginal creciente antes de llegar al producto marginal decreciente. Como resultado, tienen curvas de costos con las formas que se muestran en esta figura. Note que el costo marginal y el costo variable promedio disminuyen por un tiempo antes de empezar a aumentar.

- El costo marginal aumenta a la larga con la cantidad producida.
- La curva de costo total promedio tiene forma de U.
- La curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el nivel mínimo del costo total promedio.

EXAMEN RÁPIDO *Suponga que los costos totales de Honda para fabricar 4 automóviles son de $225 000 y los costos totales de fabricar 5 son de $250 000. ¿Cuál es el costo total promedio de fabricar 5 automóviles? ¿Cuál es el costo marginal del quinto automóvil?* • *Dibuje la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio de una empresa típica y explique por qué estas curvas se intersecan en el punto en el que lo hacen.*

Costos a corto y largo plazos

Explicamos antes en este capítulo que los costos de una empresa dependen del plazo en que se considere. Examinemos con más precisión por qué ocurre así.

Relación entre el costo total promedio a corto y largo plazos

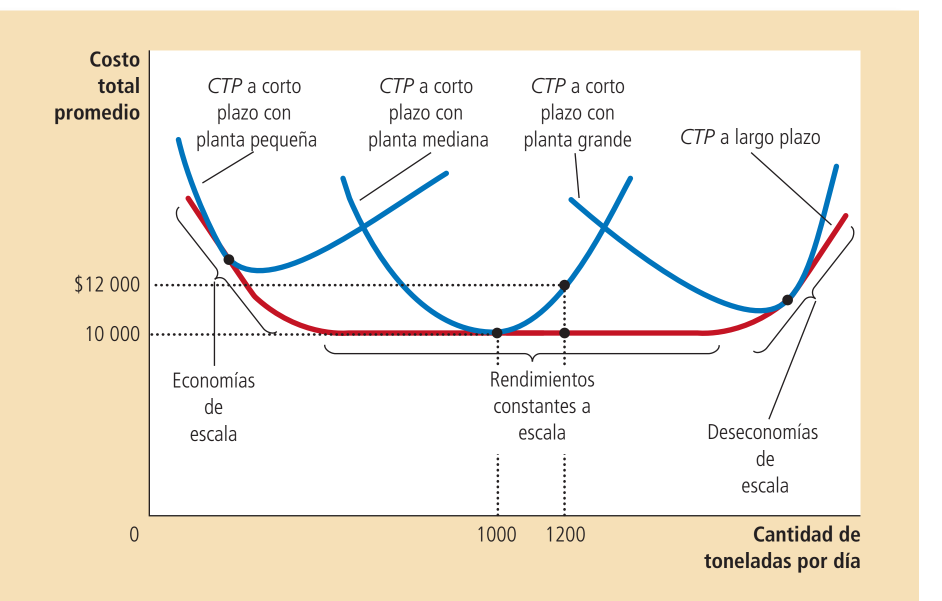
Para muchas empresas, la división de los costos totales entre costos fijos y variables depende del horizonte de tiempo. Considere, por ejemplo, un productor de cemento, como Cementos Mexicanos, S. A. (CEMEX). En un periodo de sólo unos meses, CEMEX no puede modificar el número o el tamaño de sus plantas. La única manera en que puede producir un número mayor de toneladas de cemento es contratando más trabajadores en las plantas que tiene. El costo de estas plantas es, por tanto, un costo fijo a corto plazo. En contraste, en un periodo de varios años, CEMEX puede ampliar el tamaño de las plantas, construir nuevas o cerrar las anticuadas. Por consiguiente, el costo de las plantas es un costo variable a largo plazo.

Debido a que muchas decisiones son fijas a corto plazo, pero variables a largo plazo, las curvas de costos de las empresas a largo plazo son diferentes de las curvas de costos a corto plazo. La figura 6 ilustra un ejemplo y presenta tres curvas de costo total promedio a corto plazo para una planta pequeña, otra mediana y una grande.

Figura 6

Costo total promedio a corto y largo plazos

Debido a que los costos fijos son variables a largo plazo, la curva de costo total promedio a corto plazo difiere de la curva de costo total promedio a largo plazo.



También muestra la curva de costo total promedio a largo plazo. Conforme la empresa se mueve a lo largo de la curva a largo plazo, ajusta el tamaño de su planta a la cantidad producida.

Esta gráfica muestra la relación que existe entre los costos a corto y largo plazos. La curva de costo total promedio a largo plazo tiene una forma de U mucho más plana que la curva de costo total promedio a corto plazo. Además, todas las curvas a corto plazo están situadas por encima o sobre la curva de costo a largo plazo. Estas características se dan debido a que las empresas tienen mayor flexibilidad a largo plazo. En esencia, a largo plazo, la empresa puede escoger qué curva a corto plazo quiere utilizar. Pero a corto plazo tiene que utilizar la curva a corto plazo que eligió en el pasado.

La figura ofrece un ejemplo de cómo un cambio en la producción modifica los costos en los diferentes horizontes de tiempo. Cuando CEMEX quiere incrementar su producción de 1000 a 2000 toneladas por día, no tiene otra opción, a corto plazo, más que la de contratar más trabajadores en su planta de tamaño medio ya existente. Debido al producto marginal decreciente, el costo total promedio aumenta de $10 000 a $12 000 por tonelada. A largo plazo, sin embargo, CEMEX puede ampliar no sólo el número de trabajadores, también el tamaño de sus plantas y el costo total promedio regresa a $10 000.

¿Cuánto tiempo tarda una empresa en llegar al largo plazo? La respuesta depende de la empresa en sí misma. La construcción de una planta más grande puede tardar un año o más, si hablamos de una empresa manufacturera grande, como un fabricante de cemento. En contraste, una persona que tiene una cafetería puede comprar otra cafetera en unos días. Así, no hay una sola respuesta respecto a cuánto tiempo tardará una empresa en ajustar su capacidad de producción.

Economías de escala
Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida.

Deseconomías de escala
Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme aumenta la producción.

Rendimientos constantes a escala
Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo se mantiene constante conforme aumenta la producción.

Economías y deseconomías de escala

La forma de la curva de costo total promedio a largo plazo comunica información importante sobre los procesos de producción con los que cuenta la empresa para la fabricación de un bien. En especial, indica cuánto varía el costo con la escala (esto es, la magnitud) de las operaciones de la empresa. Cuando el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida, se dice que hay **economías de escala.** Cuando el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme lo hacen los niveles de producción, se dice que hay **deseconomías de escala.** Cuando el costo total promedio a largo plazo no varía con el nivel de producción, se dice que hay **rendimientos constantes a escala.** En este ejemplo, CEMEX tiene economías de escala

a niveles bajos de producción, rendimientos constantes a escala a niveles medios de producción y deseconomías de escala a niveles altos de producción.

¿Qué provoca las economías o deseconomías de escala? Las economías de escala se dan a menudo porque mayores niveles de producción permiten la *especialización* de los trabajadores, lo que favorece, a su vez, que cada trabajador sea cada vez más competente en un trabajo específico. Por ejemplo, si Ford contrata un número grande de trabajadores y produce una cantidad grande de automóviles, puede reducir los costos con una producción moderna de línea de ensamble. Las deseconomías de escala se producen cuando existen *problemas de coordinación* que son inherentes a toda organización grande. A mayor número de automóviles producidos por Ford, mucho más trabajo tiene el equipo gerencial, lo que provoca que los gerentes sean menos efectivos para mantener los costos en un nivel bajo.

Este análisis muestra por qué las curvas de costo total promedio a largo plazo tienen a menudo forma de U. A niveles bajos de producción, la empresa se beneficia de aumentar su tamaño porque puede aprovechar la mayor especialización. Mientras tanto, los problemas de coordinación no son todavía muy agudos. En contraste, a niveles altos de producción, ya se han aprovechado los beneficios de la especialización y los problemas de coordinación se agudizan a medida que la empresa crece. Por consiguiente, el costo total promedio a largo plazo disminuye a niveles bajos de producción a causa de la creciente especialización y aumenta a niveles altos de producción debido a los crecientes problemas de coordinación.

EXAMEN RÁPIDO *Si Boeing fabrica 9 aviones al mes, su costo total a largo plazo es de $9.0 millones mensuales. Si fabrica 10 aviones por mes, su costo total promedio a largo plazo es de $9.5 millones mensuales. ¿Qué presenta Boeing: economías o deseconomías de escala?*

Para su información . . .







Lecciones de una empresa fabricante de alfileres

"Aprendiz de todo, maestro de nada." Este famoso refrán ayuda a explicar por qué algunas empresas tienen economías de escala. Una persona que intenta hacer todo, normalmente termina no haciendo bien nada. Si una empresa quiere que sus trabajadores sean lo más productivos posible, es mejor que asigne a cada uno una actividad limitada y específica que pueda dominar. Pero esto sólo es posible si la empresa emplea a muchos trabajadores y tiene grandes cantidades de producción.

Adam Smith describe en su célebre libro *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* la visita que realizó a una fábrica de alfileres. Smith se quedó impresionado por la especialización de los trabajadores y las economías de escala resultantes. Escribió:

> *Un obrero estira el alambre, otro lo endereza, un tercero lo corta, un cuarto hace la punta, un quinto está ocupado en limar el extremo donde se colocará la cabeza; a su vez, la confección de la cabeza requiere dos o tres operaciones distintas: fijarla es un trabajo especial, esmaltar los alfileres, otro, y aun colocarlos en el papel es un oficio distinto.*

Smith escribió que debido a esta especialización, la fábrica producía miles de alfileres por trabajador al día y conjeturó que si los trabajadores hubieran decidido trabajar por separado, en vez de hacerlo como un equipo de especialistas, "es seguro que ninguno de ellos hubiera podido hacer 20, o tal vez ni un solo alfiler al día". En otras palabras, debido a la especialización, una fábrica grande podía lograr una mayor producción por trabajador y reducir el costo promedio por alfiler que una fábrica pequeña.

La especialización que Adam Smith observó en la fábrica de alfileres predomina en la economía moderna. Si queremos construir una casa, por ejemplo, podríamos intentar hacer todo el trabajo solos. Pero la mayoría de las personas acude a un contratista, quien a su vez contrata albañiles, plomeros, electricistas, carpinteros, pintores y muchos otros tipos de trabajadores. Todos estos trabajadores se especializan en labores específicas y ello les permite ser mejores en lo que hacen que si se dedicaran a hacer de todo. De hecho, usar la especialización para lograr economías de escala es una de las razones por las que las sociedades modernas son tan prósperas.

Conclusión

El objetivo de este capítulo ha sido desarrollar las herramientas para estudiar cómo las empresas toman sus decisiones de producción y asignación de precios. Ahora sabe qué entienden los economistas por el término *costos* y cómo varían los costos en función de la cantidad que produce la empresa. Para refrescarle la memoria, la tabla 3 resume algunas de las definiciones que hemos visto.

Por sí solas, las curvas de costos de una empresa no indican qué decisiones de producción tomará ésta. Sin embargo, se constituyen en un componente esencial de esas decisiones, como se verá en el siguiente capítulo.

Tabla 3

Los diferentes tipos de costos: resumen

Término	Definición	Descripción matemática
Costos explícitos	Costos que requieren un desembolso de la empresa	
Costos implícitos	Costos que no requieren un desembolso de la empresa	
Costos fijos	Costos que no varían con la cantidad producida	CF
Costos variables	Costos que varían con la cantidad producida	CV
Costo total	Valor de mercado de todos los insumos que una empresa utiliza en la producción	$CT = CF + CV$
Costo fijo promedio	Costo fijo dividido entre la cantidad producida	$CFP = CF/Q$
Costo variable promedio	Costo variable dividido entre la cantidad producida	$CVP = CV/Q$
Costo total promedio	Costo total dividido entre la cantidad producida	$CTP = CT/Q$
Costo marginal	Incremento en el costo total que provoca una unidad producida extra	$CMg = \Delta CT/\Delta Q$

RESUMEN

- El objetivo de las empresas es maximizar sus beneficios, que son iguales a ingreso total menos costo total.
- Cuando se analiza la conducta de una empresa, es importante incluir todos los costos de oportunidad de la producción. Algunos de los costos de oportunidad, como los salarios que la empresa paga a sus trabajadores, son explícitos. Otros, como el salario que el propietario de la fábrica deja de percibir por trabajar en la empresa en vez de tener otro trabajo, son implícitos. Los beneficios económicos toman en cuenta tanto los costos explícitos como los implícitos, mientras que la utilidad contable sólo considera los costos explícitos.
- Los costos de una empresa reflejan sus procesos de producción. La función de producción de una empresa típica se vuelve más plana a medida que aumenta la cantidad de un insumo, lo que demuestra la propiedad de producto marginal decreciente. Como resultado, la curva de costo total de la empresa se vuelve más pronunciada conforme aumenta la cantidad producida.

- Los costos totales de una empresa se dividen en costos fijos y costos variables. Los costos fijos son aquellos que no cambian cuando la empresa varía la cantidad producida. Los costos variables son aquellos que cambian cuando la empresa varía la cantidad producida.
- De los costos totales de una empresa se derivan dos medidas relacionadas del costo. El costo total promedio es el costo total dividido entre la cantidad producida. El costo marginal es la cantidad que aumentan los costos totales si la producción aumenta una unidad.
- Cuando se analiza la conducta de una empresa, a menudo es útil representar gráficamente el costo total promedio y el costo marginal. Para una empresa típica, el costo marginal aumenta conforme aumenta la cantidad producida. El costo total promedio primero disminuye conforme aumenta la cantidad producida y después aumenta a medida que la producción continúa en aumento. La curva de costo marginal siempre interseca la curva de costo total promedio en el nivel mínimo del costo total promedio.
- Los costos de una empresa a menudo dependen del horizonte de tiempo considerado. En particular, muchos costos que son fijos a corto plazo se vuelven variables a largo plazo. Como resultado, cuando la empresa modifica sus niveles de producción, el costo total promedio aumenta más a corto que a largo plazo.

CONCEPTOS CLAVE

Ingreso total, *p. 260*
Costo total, *p. 260*
Beneficios, *p. 260*
Costos explícitos, *p. 261*
Costos implícitos, *p. 261*
Beneficios económicos, *p. 262*
Utilidad contable, *p. 262*
Función de producción, *p. 263*
Producto marginal, *p. 264*
Producto marginal decreciente, *p. 265*
Costos fijos, *p. 266*
Costos variables, *p. 266*
Costo total promedio, *p. 267*
Costo fijo promedio, *p. 268*
Costo variable promedio, *p. 268*
Costo marginal, *p. 268*
Escala eficiente, *p. 269*
Economías de escala, *p. 272*
Deseconomías de escala, *p. 272*
Rendimientos constantes a escala, *p. 272*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es la relación entre el ingreso total, los beneficios y el costo total de una empresa?
2. Proporcione un ejemplo del costo de oportunidad que un contador no tomaría en cuenta como costo. ¿Por qué el contador pasa por alto este costo?
3. ¿Qué es el producto marginal y qué significa si es decreciente?
4. Dibuje una función de producción que muestre el producto marginal decreciente del trabajo. Dibuje la curva de costo total asociada. (En ambos casos, no olvide etiquetar los ejes.) Explique las formas de las dos curvas que dibujó.
5. Defina *costo total, costo total promedio* y *costo marginal.* ¿Cómo se relacionan entre sí?
6. Dibuje la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio de una empresa típica. Explique por qué las curvas tienen tal forma y por qué se intersecan en el punto donde lo hacen.
7. ¿Cómo y por qué la curva de costo total promedio de una empresa es diferente a corto y a largo plazos?
8. Defina *economías de escala* y explique por qué se presentan. Defina *deseconomías de escala* y explique por qué pueden existir.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Este capítulo habla de muchos tipos de costos: costos de oportunidad, costo total, costo fijo, costo variable, costo total promedio y costo marginal. Escriba en los espacios el tipo de costo que mejor complete cada enunciado.
   a. Lo que sacrificamos por tomar ciertas decisiones se llama ______.
   b. ______ disminuye cuando el costo marginal es inferior y aumenta cuando el costo marginal es superior.
   c. El costo que no depende de la cantidad producida es un ______.
   d. En la industria del helado, a corto plazo, ______ incluye el costo de la crema y el azúcar, pero no el costo de la fábrica.

e. Beneficios es igual a ingreso total menos ______.

f. El costo de producir una unidad extra es el ______.

2. Su tía planea abrir una ferretería. Estima que le costará $500 000 al año alquilar el local y comprar la mercancía. Además, ella tendría que renunciar a su trabajo como contadora en el que gana $50 000 al año.
   a. Defina *costo de oportunidad.*
   b. ¿Cuál es el costo de oportunidad de su tía por administrar la ferretería durante un año? Si su tía pensara que podría vender $510 000 en mercancía al año, ¿debería abrir la ferretería? Explique.
3. Un pescador comercial se da cuenta de la siguiente relación entre las horas que pasa pescando y el número de pescados que obtiene.

Horas	Cantidad de pescados (en libras)
0	0
1	10
2	18
3	24
4	28
5	30

   a. ¿Cuál es el producto marginal de cada hora que pasa pescando?
   b. Utilice los datos para graficar la función de producción del pescador. Explique la forma de la gráfica.
   c. El pescador tiene un costo fijo de $10 (su caña). El costo de oportunidad de su tiempo es $5.00 por hora. Trace la curva de costo total del pescador. Explique su forma.
4. Nimbus, S.A. fabrica escobas y las vende de puerta en puerta. A continuación se presenta la relación entre el número de trabajadores y la producción de Nimbus en un día común:

Trabajadores	Producción	Producto marginal	Costo total	Costo total promedio	Costo marginal
0	0		___	___	
		___			___
1	20		___	___	
		___			___
2	50		___	___	
		___			___
3	90		___	___	
		___			___
4	120		___	___	
		___			___
5	140		___	___	
		___			___
6	150		___	___	
		___			___
7	155		___	___	

   a. Llene la columna de producto marginal. ¿Qué patrón observa? ¿Cómo lo explica?
   b. Un trabajador cuesta $100 por día y la empresa tiene costos fijos de $200. Utilice esta información para llenar la columna de costo total.
   c. Llene la columna de costo total promedio. (Recuerde que $CTP = CT/Q$.) ¿Qué patrón observa?
   d. Ahora llene la columna de costo total marginal. (Recuerde que $CM = \Delta CT/\Delta Q$.) ¿Qué patrón observa?
   e. Compare las columnas de producto marginal y de costo marginal. Explique la relación.
   f. Compare las columnas de costo total promedio y de costo marginal. Explique la relación.
5. Usted es director de finanzas de una empresa que vende reproductores digitales de música. Su empresa tiene el siguiente costo total promedio:

Cantidad de reproductores	Costo total promedio
600	$300
601	301

   Su nivel de producción actual es de 600 unidades y todas se han vendido. Alguien llama desesperado por comprar uno de los reproductores de música. Esta persona le ofrece $550 por el aparato. ¿Debe aceptar la oferta? ¿Por qué?
6. Considere la siguiente información de costos de una pizzería:

Cantidad	Costo total	Costo variable
0 docenas de pizza	$300	$0
1	$350	$50
2	$390	$90
3	$420	$120
4	$450	$150
5	$490	$190
6	$540	$240

   a. ¿Cuál es el costo fijo de la pizzería?
   b. Elabore una tabla en la que calculará el costo marginal por docena de pizzas utilizando la información sobre costo total. Además, calcule el costo marginal por docena utilizando la información sobre el costo variable. ¿Cuál es la relación entre estas cifras? Comente.
7. Usted piensa abrir un puesto de limonada. El puesto cuesta $200. Los ingredientes para preparar cada vaso de limonada cuestan $0.50.
   a. ¿Cuál es el costo fijo de este negocio? ¿Cuál es el costo variable por vaso?
   b. Elabore una tabla donde muestre el costo total, el costo total promedio y el costo

marginal para niveles de producción de 0 a 10 galones. (Pista: un galón rinde 16 vasos.) Dibuje las tres curvas de costo.

8. Su primo Vicente tiene una fábrica de pintura con costos fijos de $200 y la siguiente tabla de costos variables.

Cantidad de casas pintadas por mes	1	2	3	4	5	6	7
Costos variables	$10	$20	$40	$80	$160	$320	$640

Calcule el costo fijo promedio, el costo variable promedio y el costo total promedio para cada una de las cantidades anteriores. ¿Cuál es la escala eficiente de la empresa?

9. Una empresa utiliza dos factores productivos: capital y trabajo. A corto plazo, la empresa no puede ajustar la cantidad de capital que utiliza, pero sí el número de trabajadores. ¿Qué sucede con las curvas de costo total promedio, costo variable promedio y costo marginal cuando…
   a. el costo de alquilar capital aumenta?
   b. el costo de contratar trabajo aumenta?

10. El gobierno de la ciudad estudia dos propuestas de impuestos.
    - Un impuesto de cuota fija de $300.00 sobre cada productor de hamburguesas.
    - Un impuesto de $1 por hamburguesa, pagado por los productores de hamburguesas.

    a. ¿Cuál de las siguientes curvas (costo fijo promedio, costo variable promedio, costo total promedio y costo marginal) se desplazaría como resultado del impuesto de cuota fija? ¿Por qué? Muestre su respuesta en una gráfica. Rotule la gráfica con la mayor precisión posible.
    b. ¿Cuál de estas mismas cuatro curvas se desplazaría como resultado del impuesto por hamburguesa? ¿Por qué? Demuéstrelo en una nueva gráfica. Etiquete la gráfica con la mayor precisión posible.

11. Barra de Jugos Jessica tiene la siguiente tabla de costos:

Cantidad	**Costo variable**	**Costo total**
0 vasos de jugo	$ 0	$ 30
1	10	40
2	25	55
3	45	75
4	70	100
5	100	130
6	135	165

    a. Calcule el costo variable promedio, el costo total promedio y el costo marginal para cada una de las cantidades.
    b. Grafique las tres curvas. ¿Cuál es la relación entre la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio? ¿Y cuál es la relación entre la curva de costo marginal y la curva de costo variable promedio? Explique.

12. Considere la siguiente tabla de costo total a largo plazo de tres empresas diferentes:

Cantidad	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Empresa A	$60	$70	$80	$90	$100	$110	$120
Empresa B	11	24	39	56	75	96	119
Empresa C	21	34	49	66	85	106	129

¿Cada una de estas empresas tiene economías o deseconomías de escala?





Las empresas en mercados competitivos

14

Si la estación de servicio de su comunidad incrementara 20% el precio de la gasolina, la cantidad que vende sufriría una fuerte caída, ya que los clientes decidirían de inmediato comprarla en otras estaciones. Por otro lado, si la empresa que abastece de agua a la ciudad incrementa 20% el precio de la misma, ésta sólo experimentará una pequeña disminución en la cantidad vendida. Las personas regarán menos su jardín y comprarán regaderas más eficientes, pero tendrán dificultades para reducir de manera importante su consumo de agua y encontrar otro proveedor. La diferencia entre el mercado de la gasolina y el mercado del agua es evidente: muchas empresas venden gasolina en el mercado local, pero sólo una provee el agua. Como podría esperarse, la diferencia en la estructura del mercado determina las decisiones sobre asignación de precios y el nivel de producción que toman las empresas que operan en estos mercados.

En este capítulo estudiaremos cómo se comportan las empresas competitivas, como las proveedoras de gasolina. Recordará que un mercado es competitivo si cada comprador y vendedor es pequeño en comparación con el tamaño del mercado y, por consiguiente, tiene poca capacidad para influir en los precios de mercado. Por

otro lado, si una empresa puede influir en el precio de mercado del bien que vende, se dice que tiene *poder de mercado*. Más adelante estudiaremos la conducta de las empresas con poder de mercado, como la proveedora de agua de su comunidad.

El análisis de las empresas competitivas en este capítulo nos dará una idea de las decisiones en las que se basa la curva de oferta en un mercado competitivo. Como es de esperar, veremos que la curva de oferta está estrechamente relacionada con los costos de producción de las empresas. Algo menos evidente, sin embargo, es la pregunta sobre cuál de todos los costos de una empresa (fijo, variable, promedio y marginal) es el más relevante para sus decisiones de oferta. Veremos que todas estas medidas de costos desempeñan roles importantes e interrelacionados.

¿Qué es un mercado competitivo?

Nuestra meta en este capítulo es estudiar cómo las empresas toman decisiones relacionadas con su producción en mercados competitivos. Como introducción a este análisis, comenzaremos por repasar qué es un mercado competitivo.

El significado de competir

Mercado competitivo
Mercado con muchos compradores y vendedores que intercambian productos idénticos, de tal forma que cada comprador y vendedor son tomadores de precios.

Un **mercado competitivo**, algunas veces llamado *mercado perfectamente competitivo*, tiene dos características:

- Existen muchos compradores y vendedores en el mercado.
- Los bienes ofrecidos por los diversos vendedores son básicamente los mismos.

Como resultado de estas condiciones, las acciones de un solo comprador o vendedor en el mercado tienen un efecto insignificante en el precio de mercado. Cada comprador y vendedor toma el precio de mercado como dado.

Como ejemplo, considere el mercado de la leche. Ningún consumidor de leche por sí solo puede influir en el precio de la misma, porque cada comprador adquiere una pequeña cantidad en relación con el tamaño del mercado. De la misma manera, cada productor tiene control limitado sobre el precio, porque muchos vendedores ofrecen leche que es esencialmente idéntica. Debido a que cada vendedor puede vender todo lo que quiera al precio de mercado, no tendrá razones para cobrar menos, y si cobra más, los compradores se irán a otro lugar. Compradores y vendedores en mercados competitivos deben aceptar el precio que el mercado determina y, por tanto, se dice que son *tomadores de precios*.

Además de las dos condiciones anteriores para la competencia, agregaremos una tercera que en ocasiones se piensa que caracteriza a los mercados perfectamente competitivos:

- Las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado.

Si, por ejemplo, cualquiera puede decidir iniciar una empresa de producción de lácteos y cualquier productor de leche existente puede decidir dejar el negocio, la industria de los lácteos satisface esta condición. Una buena parte del análisis de las empresas competitivas no requiere el supuesto de libre entrada y salida, porque esta condición no es necesaria para que las empresas sean tomadoras de precios. Sin embargo, como veremos más adelante en este capítulo, si hay libre entrada y salida en el mercado competitivo, ésta es una fuerza poderosa que contribuye a establecer el equilibrio a largo plazo.

Los ingresos de una empresa competitiva

Una empresa que opera en un mercado competitivo, como muchas otras empresas en la economía, trata de maximizar sus beneficios (ingreso total menos costo total). Para entender cómo lo logra, primero tomaremos en cuenta los ingresos de una empresa competitiva. Para concretar, consideraremos una empresa específica: Lechería Vaca Contenta.

Vaca Contenta produce una cantidad de leche, *Q*, y vende cada unidad al precio de mercado *P*. El ingreso total de la lechería es *P* × *Q*. Por ejemplo, si un litro de leche se vende en $6 y la lechería vende 1000 litros, su ingreso total es $6000.

Debido a que Vaca Contenta es una empresa pequeña, comparada con el mercado mundial de la leche, toma el precio dado por las condiciones del mercado. Esto significa, en particular, que el precio de la leche no depende del número de litros que Vaca Contenta produce y vende. Si la empresa incrementara la cantidad que produce a 2000 litros, el precio de la leche seguiría siendo el mismo y el ingreso total sería de $12 000. Como resultado, el ingreso total es proporcional a la cantidad producida.

La tabla 1 muestra los ingresos de Lechería Vaca Contenta. Las primeras dos columnas muestran la cantidad producida de la empresa y el precio al que vende su producto. La tercera columna es el ingreso total de la lechería. La tabla supone que el precio de la leche es $6 por litro, por lo que el ingreso total es $6 multiplicado por el número de litros.

Así como en el capítulo anterior fueron útiles los conceptos de costo promedio y marginal en el análisis de los costos, también serán útiles para analizar los ingresos. Para entender qué indican estos conceptos, consideremos estas dos preguntas:

- ¿Cuánto ingreso recibe la empresa por un litro de leche típico?
- ¿Cuánto ingreso adicional recibe la empresa si incrementa su producción de leche un litro?

Las últimas dos columnas de la tabla 1 responden estas preguntas.

La cuarta columna de la tabla muestra el **ingreso promedio**, el cual es el ingreso total (de la tercera columna) dividido entre la cantidad producida (de la primera columna). El ingreso promedio indica cuánto recibe de ingreso una empresa por una unidad vendida. En la tabla 1 podemos observar que el ingreso promedio es igual a $6, que es el precio de un litro de leche. Esto ilustra una lección general que se aplica no sólo a las empresas competitivas, sino a otras empresas. El ingreso promedio es el ingreso total (*P* × *Q*) dividido entre la cantidad (*Q*). Por tanto, *para todas las empresas, el ingreso promedio es igual al precio del bien.*

Ingreso promedio
Ingreso total dividido entre la cantidad vendida.

Tabla 1

Ingresos total, promedio y marginal de una empresa competitiva

Cantidad (*Q*)	Precio (*P*)	Ingreso total (*IT* = *P* × *Q*)	Ingreso promedio (*IP* = *IT*/*Q*)	Ingreso marginal (*IMg* = Δ*IT*/Δ*Q*)
1 litro	$6	$ 6	$6	
				$6
2	6	12	6	
				6
3	6	18	6	
				6
4	6	24	6	
				6
5	6	30	6	
				6
6	6	36	6	
				6
7	6	42	6	
				6
8	6	48	6	

Ingreso marginal
Cambio en los ingresos totales que ocasiona vender una unidad adicional.

La quinta columna muestra el **ingreso marginal,** que es el cambio en los ingresos totales originado por la venta de cada unidad adicional producida. En la tabla 1, el ingreso marginal es igual a $6, el precio de un litro de leche. Este resultado ilustra una lección que se aplica sólo a las empresas competitivas. El ingreso total es $P \times Q$, donde P es fijo para una empresa competitiva. Por tanto, cuando Q aumenta una unidad, el ingreso total aumenta P unidades monetarias. *Para las empresas competitivas, el ingreso marginal es igual al precio del bien.*

EXAMEN RÁPIDO *Cuando una empresa competitiva incrementa al doble lo que vende, ¿qué sucede con el precio de su producto y su ingreso totales?*

Maximización de beneficios y curva de oferta de una empresa competitiva

La meta de una empresa competitiva es maximizar sus beneficios, que es igual al ingreso total menos el costo total. Hemos hablado de los ingresos de la empresa y, en el capítulo anterior, hablamos de los costos de la empresa. Ahora estamos preparados para estudiar cómo una empresa competitiva maximiza sus beneficios y cómo esa decisión determina la curva de oferta.

Un ejemplo sencillo de maximización de beneficios

Comencemos el análisis de las decisiones de oferta de una empresa con el ejemplo de la tabla 2. En la primera columna de la tabla aparece el número de litros de leche que produce Lechería Vaca Contenta. La segunda muestra el ingreso total de la empresa, que es $6 multiplicado por el número de litros. La tercera muestra los costos totales de la lechería, los cuales incluyen los costos fijos, que ascienden a $3 en este ejemplo, y los costos variables, que dependen de la cantidad producida.

La cuarta columna presenta los beneficios de la empresa, que se obtienen al restar el costo total del ingreso total. Si la lechería no produce nada, tendrá una pérdida de $3 (costo fijo). Si produce un litro, tendrá un beneficio de $1. Si produce 2 litros, tendrá un beneficio de $4, y así sucesivamente. Debido a que la meta de la empresa es maximizar sus beneficios, decide producir la cantidad de leche que hace que sus beneficios sean lo más grandes posible. En este ejemplo, los beneficios se maximizan cuando la lechería produce 4 o 5 litros de leche por un beneficio de $7.

Otra forma de ver la decisión de la empresa es que los propietarios pueden calcular la cantidad que maximiza sus beneficios al comparar el ingreso marginal y el costo marginal de cada unidad que produce. La quinta y sexta columnas de la tabla 2 proporcionan el ingreso marginal y el costo marginal de los cambios en el ingreso total y el costo total, y la última columna muestra el cambio en el beneficio por cada litro de leche adicional producido. El primer litro de leche que la empresa produce tiene un ingreso marginal de $6 y un costo marginal de $2; por tanto, la producción de ese litro incrementa el beneficio $4 (de –$3 a $1). El segundo litro produce un ingreso marginal de $6 y un costo marginal de $3, por lo que ese litro incrementa el beneficio $3 (de $1 a $4). Siempre que el ingreso marginal sea superior al costo marginal, un incremento en la cantidad producida incrementa los beneficios. Sin embargo, una vez que Vaca Contenta alcanza 5 litros de leche, la situación cambia. El sexto litro tendrá un ingreso marginal de $6 y un costo marginal de $7, por lo que su producción reducirá los beneficios $1 (de $7 a $6). Como resultado, la empresa no producirá más de 5 litros.

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que las personas racionales piensan en términos marginales. Ahora vemos cómo Lechería Vaca Contenta puede aplicar este principio. Si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal

Tabla 2

Maximización de beneficios: un ejemplo numérico

Cantidad (Q)	Ingreso total (IT)	Costo total (CT)	Beneficios ($IT - CT$)	Ingreso marginal ($IMg = \Delta IT/\Delta Q$)	Costo marginal ($CMg = \Delta CT/\Delta Q$)	Cambio en los beneficios ($IMg - CM$)
0 litros	$ 0	$ 3	−$3			
				$6	$2	$4
1	6	5	1			
				6	3	3
2	12	8	4			
				6	4	2
3	18	12	6			
				6	5	1
4	24	17	7			
				6	6	0
5	30	23	7			
				6	7	−1
6	36	30	6			
				6	8	−2
7	42	38	4			
				6	9	−3
8	48	47	1			

(como ocurre con 1, 2 o 3 litros) la empresa debe incrementar su producción de leche porque así obtendrá más dinero (ingreso marginal) de lo que gasta (costo marginal). Si el ingreso marginal es menor que el costo marginal (como ocurre con 6, 7 y 8 litros), la lechería debe disminuir la producción. Si los propietarios de la empresa piensan en términos marginales y hacen ajustes incrementales al nivel de producción, llegarán naturalmente a la cantidad que maximiza sus beneficios.

Curva de costo marginal y decisión de la empresa respecto a la oferta

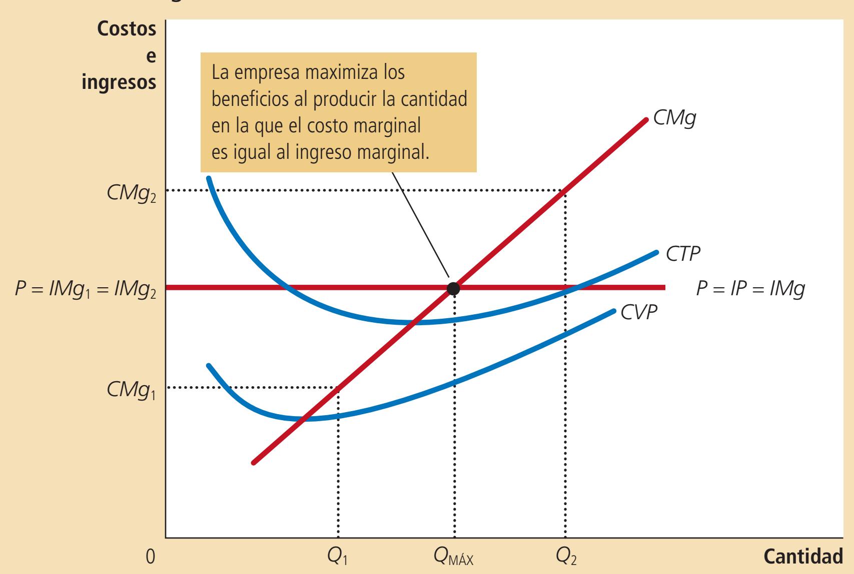
Para ampliar este análisis de maximización de beneficios, considere las curvas de costos de la figura 1. Estas curvas tienen tres características que, como explicamos en el capítulo anterior, se cree que describen a casi todas las empresas: la curva de costo marginal (*CMg*) tiene pendiente positiva (ascendente). La curva de costo total promedio (*CTP*) tiene forma de U. La curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el mínimo del costo total promedio. La figura también muestra una línea horizontal en el precio de mercado (*P*). La línea del precio es horizontal porque la empresa es tomadora de precios: el precio de la producción de la empresa es el mismo sin importar la cantidad que la empresa decida producir. Recuerde que para una empresa competitiva, el precio de la empresa es igual al ingreso promedio (*IP*) y al ingreso marginal (*IMg*).

Podemos usar la figura 1 para calcular la cantidad producida que maximiza los beneficios. Suponga que la empresa produce en el nivel Q_1. En este nivel de producción, el ingreso marginal es mayor que el costo marginal. Esto es, si la empresa incrementa su nivel de producción y ventas 1 unidad, el ingreso adicional (IMg_1) será mayor que el costo adicional (CMg_1). Los beneficios aumentan; recuerde que los beneficios son iguales al ingreso total menos el costo total. Por consiguiente, si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal, como en el punto Q_1, la empresa puede aumentar sus beneficios si incrementa la producción.

Figura 1

Maximización de beneficios de una empresa competitiva

La figura muestra la curva de costo marginal (*CMg*), la curva de costo total promedio (*CTP*) y la curva de costo variable promedio (*CVP*). También muestra el precio de mercado (*P*), que es igual al ingreso marginal (*IMg*) y al ingreso promedio (*IP*). En la cantidad Q_1, el ingreso marginal (IMg_1) es mayor que el costo marginal (CMg_1), por lo que aumentar la producción incrementa los beneficios. En la cantidad Q_2, el costo marginal (CMg_2) es superior al ingreso marginal (IMg_2), por lo que reducir la producción incrementa los beneficios. La cantidad que maximiza los beneficios $Q_{MÁX}$ se encuentra donde la recta de precio horizontal interseca la curva de costo marginal.



Un argumento similar se aplica cuando la producción se encuentra en el punto Q_2. En este caso, el costo marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa reduce su producción una unidad, los costos ahorrados (CMg_2) serán mayores que la pérdida de ingresos (IMg_2). Por esto, si el ingreso marginal es menor que el costo marginal, como en Q_2, la empresa puede incrementar los beneficios si reduce su producción.

¿Dónde acaban estos ajustes marginales a la producción? Sin importar si la empresa empieza con un nivel bajo de producción (como Q_1) o en un nivel alto (como Q_2), a la larga la empresa ajustará su producción hasta que la cantidad producida alcance $Q_{MÁX}$. Este análisis produce tres reglas generales para la maximización de beneficios:

- Si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal, la empresa debe incrementar la producción.
- Si el costo marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa debe disminuir la producción.
- En el nivel de producción que maximiza los beneficios, el ingreso marginal y el costo marginal son exactamente iguales.

Estas reglas son la clave de la toma de decisiones racionales para una empresa maximizadora de beneficios. Se aplican no sólo a las empresas competitivas, también, como veremos en el siguiente capítulo, a otros tipos de empresas.

Ahora podemos entender cómo una empresa competitiva decide la cantidad de bienes que ofrecerá en el mercado. Debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, su ingreso marginal es igual al precio de mercado. Para cualquier precio dado, la cantidad que maximiza los beneficios de una empresa competitiva se encuentra en la intersección del precio con la curva de costo marginal. En la figura 1, esa cantidad producida es $Q_{MÁX}$.

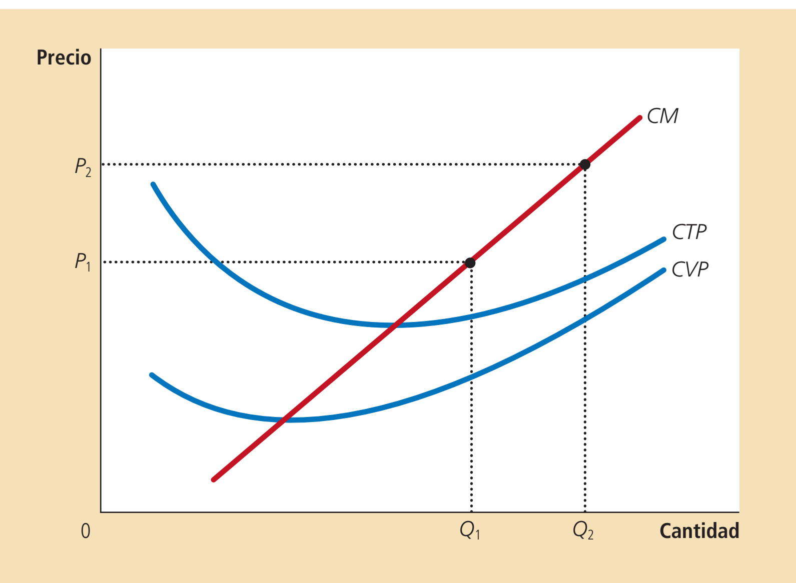


Figura 2

Costo marginal como curva de oferta de la empresa competitiva
Un incremento en el precio de P_1 a P_2 provoca un incremento en la cantidad que maximiza los beneficios de la empresa de Q_1 a Q_2. Debido a que la curva de costo marginal muestra la cantidad ofrecida por la empresa a cualquier precio dado, es la curva de oferta de la empresa.

Suponga que aumenta el precio que prevalece en el mercado, posiblemente debido a un incremento en la demanda del mercado. La figura 2 muestra cómo responde una empresa competitiva a un incremento del precio. Cuando el precio es P_1, la empresa produce la cantidad Q_1, que es la que iguala al costo marginal con el precio. Cuando el precio aumenta a P_2, la empresa se da cuenta de que ahora el ingreso marginal es mayor que el costo marginal al nivel anterior de producción, por lo que la empresa incrementa la producción. La nueva cantidad que maximiza los beneficios es Q_2; en este punto el costo marginal es igual al nuevo precio más alto. *En esencia, debido a que la curva de costo marginal de la empresa determina la cantidad del bien que la empresa está dispuesta a ofrecer a cualquier precio, la curva de costo marginal es también la curva de oferta de la empresa competitiva.* Sin embargo, hay algunas advertencias relativas a esta conclusión que examinaremos a continuación.

Decisión de la empresa de cerrar a corto plazo

Hasta ahora hemos analizado la pregunta de cuánto produce una empresa competitiva. En ciertas circunstancias, sin embargo, la empresa decide cerrar y no producir nada.

Aquí debemos distinguir entre el cierre temporal de una empresa y su salida permanente del mercado. *Cierre* se refiere a una decisión a corto plazo de no producir nada durante un periodo específico, debido a las condiciones actuales del mercado. *Salida* se refiere a la decisión a largo plazo de abandonar el mercado. Las decisiones a corto y largo plazos difieren porque la mayoría de las empresas no puede evitar los costos fijos a corto plazo, pero sí a largo plazo. Esto es, una empresa que cierra temporalmente tiene que pagar de todos modos sus costos fijos, mientras que una empresa que sale del mercado no tiene que pagar ningún costo, ni fijo ni variable.

Por ejemplo, considere la decisión de producir que enfrenta un agricultor. El costo de la tierra es uno de los costos fijos que tiene. Si el agricultor decide no producir nada una temporada, la tierra se queda sin cultivar y no puede recuperar este costo. Al tomar la decisión a corto plazo de cerrar por una temporada, se dice que el costo fijo de la tierra es un *costo hundido*. Por otro lado, si el agricultor decide dejar de cultivar por completo, puede vender la tierra. Al tomar la decisión a largo plazo de salir

del mercado, el costo de la tierra no es hundido. (Regresaremos al tema de los costos hundidos un poco más adelante.)

Ahora considere qué determina la decisión de cierre de una empresa. Si la empresa cierra, pierde todos los ingresos que obtendría de la venta de su producto. Al mismo tiempo, se ahorra el costo variable de producir el bien (pero aun así tiene que pagar los costos fijos). Así, *la empresa cierra si el ingreso que obtendría de producir es menor que los costos variables de producción.*

Un poco de matemática puede hacer más útil este criterio de cierre. Si *IT* representa el ingreso total y *CV* representa el costo variable, la decisión de cierre de la empresa se puede escribir así:

$$\text{Cerrar si } IT < CV.$$

La empresa cierra si el ingreso total es menor que el costo variable. Al dividir ambos lados de esta desigualdad entre la cantidad *Q*, podemos escribir:

$$\text{Cerrar si } IT/Q < CV/Q.$$

El lado izquierdo de la desigualdad, IT/Q, es ingreso total $P \times Q$ dividido entre la cantidad *Q*, que es el ingreso promedio, expresado simplemente como el precio del bien, *P*. El lado derecho de la desigualdad, CV/Q, es el costo variable promedio, *CVP*. Por tanto, el criterio de cierre se puede reescribir como:

$$\text{Cerrar si } P < CVP.$$

Esto es, una empresa decide cerrar si el precio del bien es menor que el costo de producción variable promedio. Este criterio es intuitivo: cuando la empresa opta por producir, compara el precio que recibe por una unidad típica con el costo variable promedio en el que debe incurrir para producirla. Si el precio no cubre el costo variable promedio, la empresa estará mejor si deja de producir por completo. La empresa pierde dinero de todos modos (porque tiene que pagar los costos fijos), pero perdería más si sigue operando. La empresa puede reabrir en el futuro si las condiciones cambian y el precio supera el costo variable promedio.

Ahora tenemos una descripción completa de la estrategia de maximización de beneficios de una empresa. Si la empresa produce algo, producirá la cantidad en la que el costo marginal es igual al precio del bien. Sin embargo, si el precio es menor que el costo variable promedio en esa cantidad, la empresa estará mejor si cierra y no produce nada. Estos resultados se ilustran en la figura 3. *La curva de oferta a corto plazo de una empresa competitiva es la parte de la curva de costo marginal que está por encima del costo variable promedio.*

Lo pasado, pasado está y otros costos hundidos

Costo hundido
Costo en el que se ha incurrido y que no se puede recuperar.

Quizás alguna vez haya escuchado el refrán “a lo hecho, pecho” o “lo pasado, pasado está”. Estos refranes entrañan una verdad profunda sobre la toma de decisiones racional. Los economistas dicen que un costo es un **costo hundido** cuando ya se incurrió en él y no es posible recuperarlo. Debido a que no se puede hacer nada con los costos hundidos, se pueden pasar por alto a la hora de tomar decisiones acerca de varios aspectos de la vida, entre otros, una estrategia de negocios.

Nuestro análisis de la decisión de cierre de una empresa es un ejemplo de la irrelevancia de los costos hundidos. Suponemos que la empresa no puede recuperar sus costos fijos cuando suspende temporalmente la producción. Esto es, sin importar la cantidad de producción ofrecida (incluso si es cero), la empresa tiene que pagar de todos modos los costos fijos. Como resultado, los costos fijos se consideran costos hundidos a corto plazo y la empresa puede hacer caso omiso de ellos cuando decide cuánto producirá. La curva de oferta de la empresa a corto plazo es la parte de la

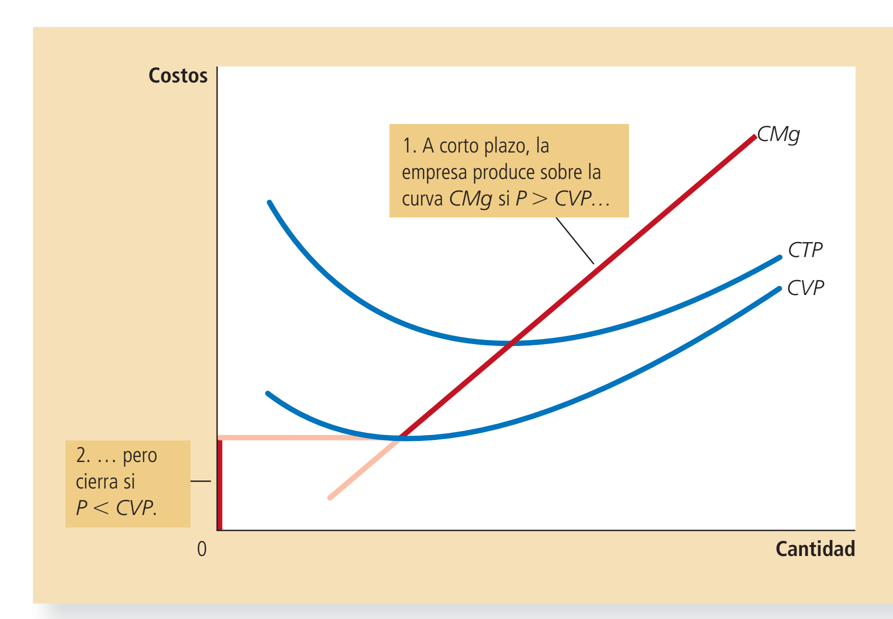


Figura 3

Curva de oferta a corto plazo de la empresa competitiva
A corto plazo, la curva de oferta de la empresa competitiva es la curva de costo marginal (*CMg*) que está por encima del costo variable promedio (*CVP*). Si el precio disminuye por debajo del costo variable promedio, es mejor que la empresa cierre.

curva de costo marginal que se sitúa por encima del costo variable promedio, y el monto de los costos fijos no importa para esta decisión sobre la oferta.

La irrelevancia de los costos hundidos es también importante al tomar decisiones personales. Suponga, por ejemplo, que usted atribuye un valor de $15 al hecho de ver una película de estreno. Adquiere un boleto por $10, pero antes de entrar al cine lo pierde. ¿Debe comprar otro? ¿O debe irse a casa y rehusarse a pagar un total de $20 para ver la película? La respuesta es que debe comprar otro boleto. El beneficio de ver la película ($15) sigue siendo mayor que el costo de oportunidad (los $10 que cuesta el segundo boleto). Los $10 que pagó por el boleto perdido es un costo hundido. Como con lo que ya pasó, no tiene caso llorar por ello.



Restaurantes casi vacíos y canchas de fútbol rápido fuera de temporada

¿Alguna vez ha entrado a un restaurante a comer y lo ha encontrado casi vacío? ¿Por qué, se habrá preguntado, seguirá abierto el restaurante? Parecería que los ingresos obtenidos de tan pocos clientes no cubren los costos necesarios para operarlo.

Al tomar la decisión de si el restaurante abre a la hora de la comida, el dueño debe tener en mente la diferencia entre costos fijos y variables. Muchos de los costos del restaurante, como el alquiler, el equipo de cocina, las mesas, platos, cubiertos y demás, son fijos. Cerrarlo a la hora de la comida no reduce estos costos. En otras palabras, éstos son costos hundidos a corto plazo. Cuando el dueño decide si debe servir alimentos, sólo los costos variables (el precio de la comida adicional y los salarios del personal extra) son relevantes. El dueño cierra el restaurante a la hora de la comida, únicamente si los ingresos derivados de los pocos clientes que tienen a esa hora no cubren los costos variables.

El operador de una cancha de fútbol rápido en una comunidad vacacional de verano enfrenta una decisión similar. Debido a que los ingresos varían sustancialmente de una temporada a otra, la empresa debe decidir cuándo abrir y cuándo cerrar. Una vez más, los costos fijos (el costo de comprar el terreno y construir la cancha) son irrelevantes a la hora de tomar esta decisión. La cancha debe abrir sólo en las temporadas del año en que los ingresos son mayores que los costos variables. ■



Permanecer abierto puede ser rentable, incluso con muchas mesas vacías.

Decisión de la empresa de entrar o salir del mercado a largo plazo

La decisión de una empresa de salir del mercado a largo plazo es similar a la decisión de cerrar por un tiempo. Si la empresa decide salir, perderá todos los ingresos de las ventas de su producto, pero ahorrará no sólo sus costos variables, también sus costos fijos. Por consiguiente, *la empresa sale del mercado si el ingreso que obtendría por producir es menor que sus costos totales.*

Podemos aplicar de nuevo este criterio de una forma más útil si lo escribimos en términos matemáticos. Si *IT* representa el ingreso total y *CT* el costo total, el criterio de salida de la empresa se puede escribir así:

$$\text{Salir si } IT < CT.$$

La empresa saldrá del mercado si el ingreso total es menor que el costo total. Al dividir ambos lados de esta desigualdad entre la cantidad Q, podemos escribirla así:

$$\text{Salir si } IT/Q < CT/Q.$$

Para simplificar esto todavía más, se advierte que IT/Q es el ingreso promedio, que es igual al precio P, y que CT/Q es el costo total promedio, *CTP.* Así, el criterio de salida de la empresa es:

$$\text{Salir si } P < CTP.$$

Es decir, la empresa decide salir si el precio del bien es menor que el costo total promedio de producción.

Un análisis paralelo se aplica a un emprendedor que estudia la posibilidad de constituir una empresa, la cual entrará al mercado si esta acción es rentable, lo que ocurre si el precio del bien es mayor que el costo total promedio de la producción. El criterio de entrada es:

$$\text{Entrar si } P > CTP.$$

El criterio de entrada es exactamente lo contrario del criterio de salida.

Ahora podemos describir la estrategia de maximización de beneficios a largo plazo de la empresa competitiva. Si la empresa opera en el mercado, producirá la cantidad en la que el costo marginal iguala el precio del bien. Sin embargo, si el precio es menor que el costo total promedio en esa cantidad, la empresa decide salir del mercado (o no entrar). Estos resultados se ilustran en la figura 4. *La curva de oferta a largo plazo de la empresa competitiva es la parte de la curva de costo marginal que está situada por encima del costo total*.

Medición de los beneficios en la gráfica de la empresa competitiva

Al estudiar las decisiones de entrada y salida, es útil analizar con más detalle los beneficios de la empresa. Recuerde que los beneficios son iguales al ingreso total (*IT*) menos el costo total (*CT*):

$$\text{Beneficios} = IT - CT.$$

Podemos reescribir esta definición al multiplicar y dividir el lado derecho entre Q:

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q.$$

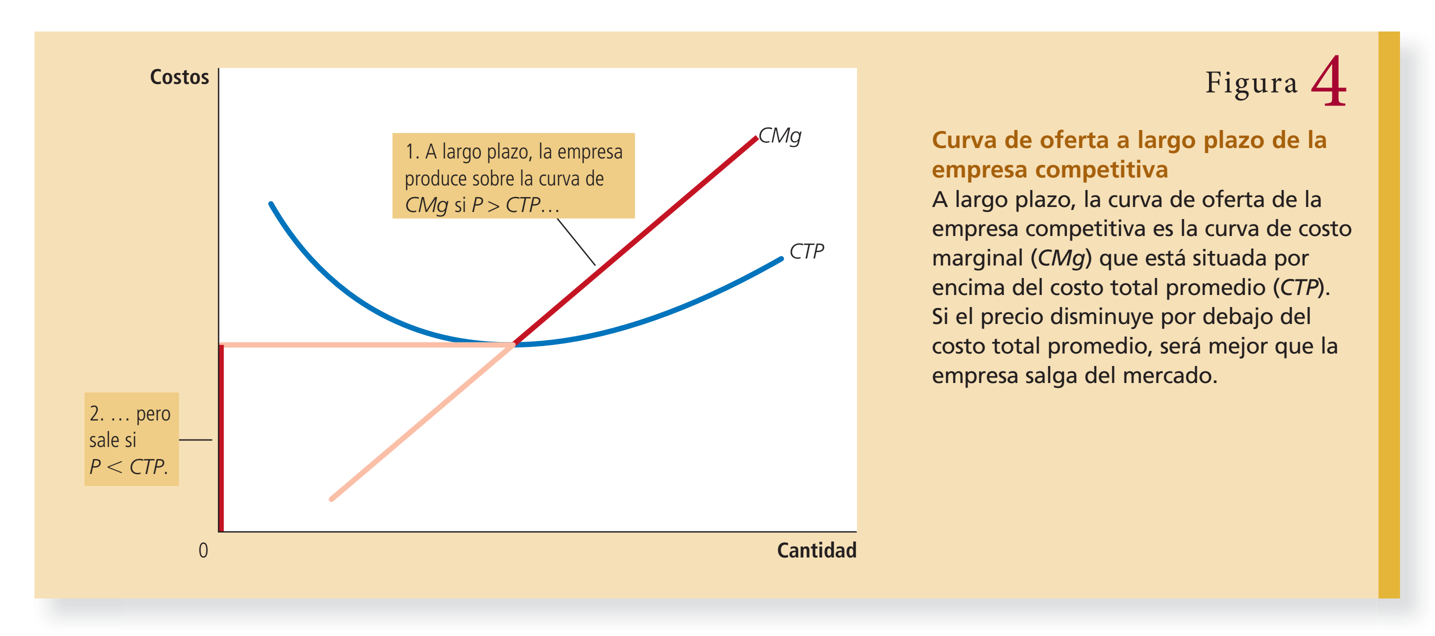


Figura 4

Curva de oferta a largo plazo de la empresa competitiva

A largo plazo, la curva de oferta de la empresa competitiva es la curva de costo marginal (*CMg*) que está situada por encima del costo total promedio (*CTP*). Si el precio disminuye por debajo del costo total promedio, será mejor que la empresa salga del mercado.

Sin embargo, observe que IT/Q es el ingreso promedio, que es el precio P, y CT/Q es el costo total promedio, *CTP*. Entonces:

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q.$$

Esta forma de expresar los beneficios de la empresa permite medirlos en las gráficas.

El panel a) de la figura 5 muestra que la empresa tiene beneficios positivos. Como ya se explicó, la empresa maximiza beneficios cuando produce la cantidad en la cual el precio iguala el costo marginal. Veamos el rectángulo sombreado. La altura del rectángulo es $P - CTP$, la diferencia entre precio y costo total promedio. El ancho del rectángulo es Q, la cantidad producida. Por consiguiente, el área del rectángulo es $(P - CTP) \times Q$, que son los beneficios de la empresa.

De igual manera, el panel b) de la figura muestra una empresa con pérdidas (beneficios negativos). En este caso, para maximizar los beneficios se requiere minimizar las pérdidas, una tarea que se cumple, una vez más, al producir la cantidad en la cual el precio es igual al costo marginal. Considere ahora el rectángulo sombreado. La altura del rectángulo es $CTP - P$ y el ancho es Q. El área es $(CTP - P) \times Q$, que es la pérdida de la empresa. Debido a que una empresa en esta situación no genera ingresos suficientes para cubrir el costo total promedio, la empresa decidirá, a largo plazo, salir del mercado.

EXAMEN RÁPIDO *¿Cómo determina una empresa competitiva el nivel de producción que maximiza los beneficios? • ¿Cuándo decide cerrar una empresa competitiva maximizadora de beneficios? ¿Cuándo decide salir del mercado?*

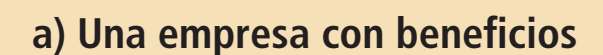
La curva de oferta en un mercado competitivo

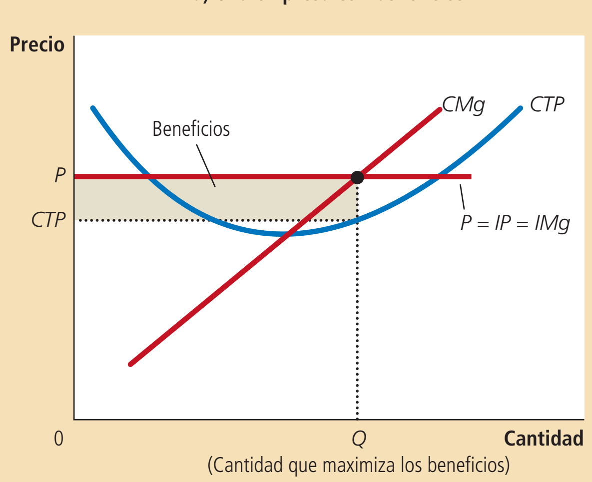
Ahora que hemos estudiado la decisión de la oferta de una sola empresa, podemos analizar la curva de oferta de un mercado. Es necesario considerar dos casos. Primero estudiaremos el mercado con un número fijo de empresas. Segundo, examinaremos un mercado en el cual el número de empresas varía a medida que las más antiguas salen del mercado y entran otras nuevas. Ambos casos son importantes y cada uno se aplica a un horizonte de tiempo específico. En periodos cortos, a menudo es difícil que las empresas entren o salgan del mercado, por lo que es apropiado suponer un número fijo de empresas. No obstante, en periodos largos, el número de empresas se puede ajustar a las condiciones cambiantes del mercado.

Figura 5

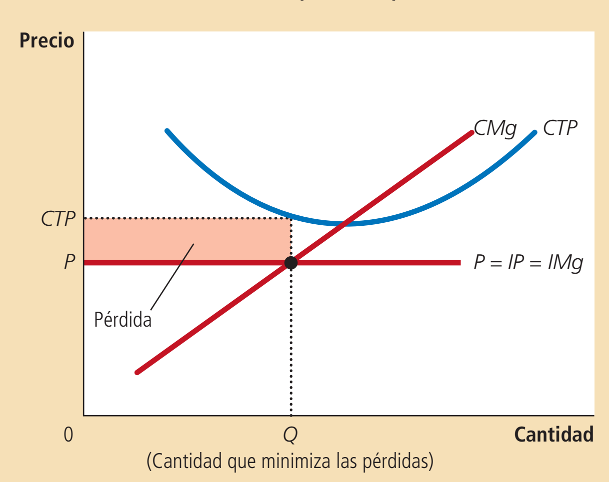
Beneficios como el área entre el precio y el costo total promedio

El área sombreada del rectángulo entre el precio y el costo total promedio representa los beneficios de la empresa. La altura del rectángulo es el precio menos el costo total promedio (*P* – *CTP*) y el ancho del mismo es la cantidad producida (*Q*). En el panel a) el precio está por encima del costo total promedio, por lo que la empresa tiene beneficios positivos. En el panel b), el precio es menor que el costo total promedio, por lo que la empresa tiene pérdidas.





b) Una empresa con pérdidas



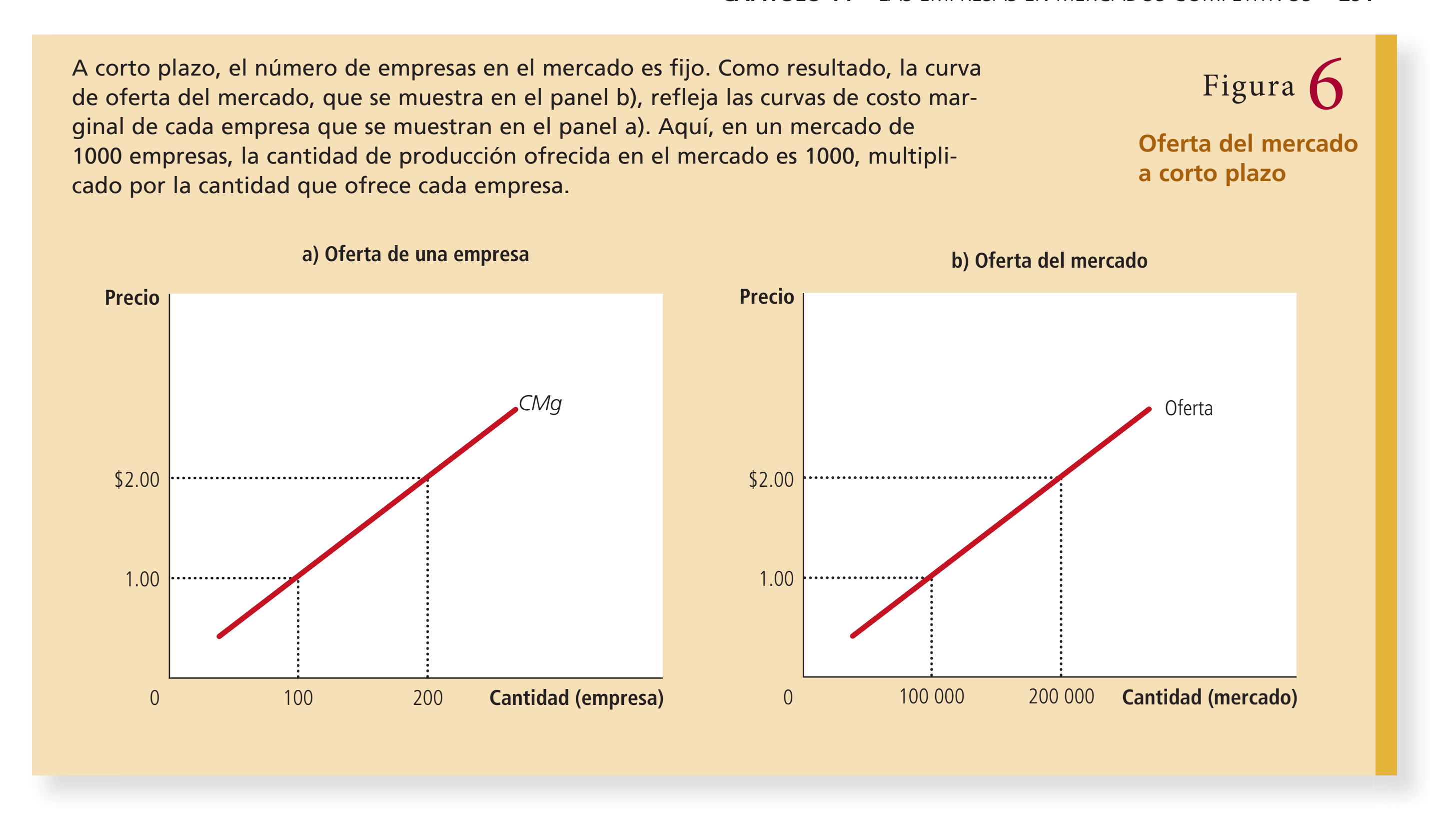
El corto plazo: oferta del mercado con un número fijo de empresas

Considere primero un mercado con 1000 empresas idénticas. A cualquier precio dado, cada empresa ofrece una cantidad producida tal que su costo marginal es igual al precio, como se muestra en el panel a) de la figura 6. Esto significa que siempre que el precio se encuentre por encima del costo variable promedio, la curva de costo marginal de cada empresa es su curva de oferta. La cantidad producida que se ofrece en el mercado es igual a la suma de las cantidades ofrecidas por cada una de las 1000 empresas. Por tanto, para obtener la curva de oferta del mercado, se suma la cantidad ofrecida por cada empresa en el mercado. Como muestra el panel b) de la figura 6, debido a que las empresas son idénticas, la cantidad ofrecida en el mercado es 1000 multiplicado por la cantidad que ofrece cada empresa.

El largo plazo: oferta del mercado con entradas y salidas

Considere qué sucede si las empresas pueden entrar y salir del mercado. Suponga que todas tienen acceso a la misma tecnología para producir el bien y el mismo acceso al mercado de insumos para la producción. Por tanto, todas las empresas actuales y potenciales tienen las mismas curvas de costos.

Las decisiones sobre entrar o salir del mercado dependen de los incentivos que enfrenten los propietarios de las empresas existentes y los emprendedores que podrían fundar nuevas empresas. Si las empresas que ya operan en el mercado son rentables, las nuevas empresas tendrán incentivos para entrar al mercado. Esta entrada incrementará el número de empresas, la cantidad ofrecida del bien y reducirá los precios y los beneficios. Por el contrario, si las empresas que operan en el mercado tienen pérdidas, algunas saldrán del mercado. Su salida reducirá el número de empresas, disminuirá la cantidad ofrecida del bien e incrementará los precios y los beneficios. *Al final de este proceso de entrada y salida, las empresas que sigan operando en el mercado tendrán cero beneficios económicos.*



Recuerde que podemos escribir los beneficios de una empresa como:

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q$$

Esta ecuación muestra que una empresa en operación tiene cero beneficios sólo si el precio del bien es igual al costo total promedio de producir dicho bien. Si el precio está por encima del costo total promedio, los beneficios son positivos y esto estimula la entrada de nuevas empresas. Si el precio es menor que el costo total promedio, los beneficios son negativos y esto ocasiona la salida del mercado de algunas empresas. *El proceso de entrada y salida concluye cuando el precio y el costo total promedio son iguales.*

Este análisis tiene una implicación sorprendente. Como vimos en este mismo capítulo, para maximizar los beneficios, las empresas seleccionan una cantidad producida en la cual el precio es igual al costo marginal. Acabamos de señalar que la libre entrada y salida de las empresas obliga a que el precio sea igual al costo total promedio. Pero si el precio es igual al costo marginal y al costo total promedio, entonces estas dos medidas del costo deberán ser iguales. Sin embargo, el costo marginal y el costo total promedio son iguales sólo cuando la empresa opera en el mínimo de su costo total promedio. Recuerde del capítulo anterior que el nivel de producción con el costo total promedio menor se conoce como *escala eficiente* de la empresa. Por tanto, *en el equilibrio a largo plazo de un mercado competitivo con libre entrada y salida, las empresas deben operar a la escala eficiente.*

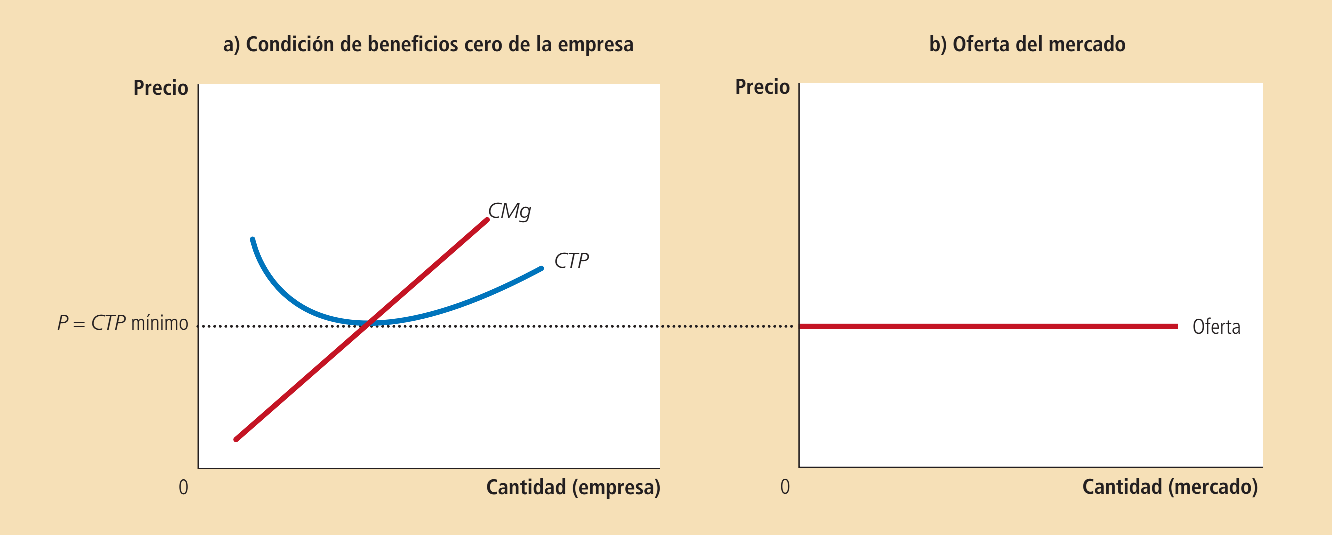
El panel a) de la figura 7 muestra una empresa en equilibrio a largo plazo. En esta figura, el precio *P* es igual al costo marginal *CMg*, por lo que la empresa maximiza sus beneficios. El precio también es igual al costo total promedio *CTP*, por lo que los beneficios son cero. Las empresas nuevas no tienen incentivos para entrar al mercado y las empresas existentes no tienen incentivos para salir de él.

Con base en este análisis de la conducta de la empresa, podemos determinar la curva de oferta a largo plazo del mercado. En un mercado con libre entrada y salida, sólo hay un precio compatible con cero beneficios: el mínimo del costo total promedio. Como resultado, la curva de oferta a largo plazo del mercado debe ser horizontal en este precio, como se ilustra con la curva de oferta perfectamente elástica en el



Oferta del mercado a largo plazo

A largo plazo, las empresas entrarán o saldrán del mercado hasta que los beneficios lleguen a cero. Como resultado, el precio es igual al mínimo del costo total promedio, como se muestra en el panel a). El número de empresas se ajusta para asegurar que toda la demanda se satisfaga a este precio. La curva de oferta a largo plazo del mercado es horizontal a este precio, como se muestra en el panel b).



panel b) de la figura 7. Cualquier precio por encima de este nivel generaría beneficios, lo que ocasionaría entradas y un incremento de la cantidad total ofrecida. Cualquier precio por debajo de este nivel generaría pérdidas, lo que ocasionaría salidas y una disminución de la cantidad total ofrecida. Finalmente, el número de empresas en el mercado se ajusta para que el precio sea igual al mínimo del costo total promedio y existan suficientes empresas para satisfacer toda la demanda a este precio.

¿Por qué las empresas competitivas siguen operando si obtienen cero beneficios?

A primera vista puede parecer raro que las empresas competitivas no reciban beneficios a largo plazo. Después de todo, el propósito de las empresas es obtener beneficios. Si la entrada produce a la larga beneficios cero, no parece haber muchas razones para seguir operando.

Para entender mejor la condición de beneficios cero, recuerde que los beneficios son iguales al ingreso total menos el costo total y que este último incluye todos los costos de oportunidad de la empresa. En particular, el costo total incluye el tiempo y el dinero que los propietarios de la empresa invierten en el negocio. En el equilibrio de beneficios cero, los ingresos de la empresa deben compensar a los propietarios por estos costos de oportunidad.

Considere un ejemplo. Suponga que para iniciar su empresa, un agricultor tuvo que invertir $1 millón, que de otra forma habría podido depositar en el banco y ganar $50 000 al año en intereses. Además, tuvo que dejar otro trabajo en el que le habrían pagado $30 000 al año. Entonces, el costo de oportunidad de cultivar la tierra incluye tanto el interés que el agricultor pudo haber ganado como el salario que dejó de percibir; es decir, un total de $80 000. Aunque sus beneficios sean cero, los ingresos por cultivar compensan estos costos de oportunidad.

Tenga presente que los contadores y los economistas miden los costos de manera diferente. Como explicamos en el capítulo anterior, los contadores llevan el control de los costos explícitos, pero no de los costos implícitos. Esto es, miden los costos que requieren un desembolso de dinero de la empresa, pero no incluyen los costos de oportunidad de producción que no requieren desembolsar dinero. Como resultado,

en el equilibrio de beneficios cero, el beneficio económico es cero, pero la utilidad contable es positiva. El contador del agricultor, por ejemplo, concluiría que éste obtuvo una utilidad contable de $80 000, que es suficiente para que el agricultor siga cultivando la tierra.



"Somos una organización sin fines de lucro, sin quererlo, pero así es."

Un desplazamiento de la demanda a corto y largo plazos

Ahora que entendemos mejor cómo las empresas toman sus decisiones acerca de la oferta, podemos explicar cómo responden los mercados a los cambios en la demanda. Debido a que las empresas pueden entrar y salir a largo plazo, pero no a corto plazo, la respuesta del mercado a un cambio en la demanda depende del horizonte de tiempo. Para entender esto, detallaremos los efectos de un desplazamiento de la demanda en el tiempo.

Suponga que el mercado de la leche empieza en el equilibrio a largo plazo. Las empresas obtienen beneficios cero, por lo que el precio es igual al mínimo del costo total promedio. El panel a) de la figura 8 muestra esta situación. El equilibrio a largo plazo es el punto *A*, la cantidad vendida en el mercado es Q_1 y el precio P_1.

Ahora suponga que unos científicos descubren que la leche tiene propiedades milagrosas para la salud. Como resultado, la curva de demanda de la leche se desplaza de D_1 a D_2, como en el panel b). El equilibrio a corto plazo se mueve del punto *A* al *B*; como resultado, la cantidad aumenta de Q_1 a Q_2 y el precio aumenta de P_1 a P_2. Todas las empresas existentes responden al incremento del precio incrementando la cantidad producida. Debido a que la curva de oferta de cada empresa refleja su curva de costo marginal, el monto que aumenta su producción está determinado por la curva de costo marginal. En el nuevo equilibrio a corto plazo, el precio de la leche es mayor que el costo total promedio y las empresas obtienen beneficios positivos.

Con el tiempo, los beneficios generados en este mercado estimulan la entrada de nuevas empresas. Por ejemplo, algunos productores ahora producirán leche en vez de otros lácteos. Conforme aumenta el número de empresas, la curva de oferta a corto plazo se desplaza a la derecha de O_1 a O_2, como en el panel c) y este desplazamiento causa una disminución del precio de la leche. Con el tiempo, el precio regresará al mínimo del costo total promedio, los beneficios serán cero y las empresas dejarán de entrar al mercado. Por tanto, el mercado alcanza un nuevo equilibrio a largo plazo, el punto *C*. El precio de la leche ha vuelto al nivel P_1, pero la cantidad producida aumentó a Q_3. Cada empresa produce de nuevo a su escala eficiente, pero debido a que hay más empresas en la industria de la leche, las cantidades producida de leche y vendida son mayores.

¿Por qué la curva de oferta a largo plazo tiene pendiente positiva?

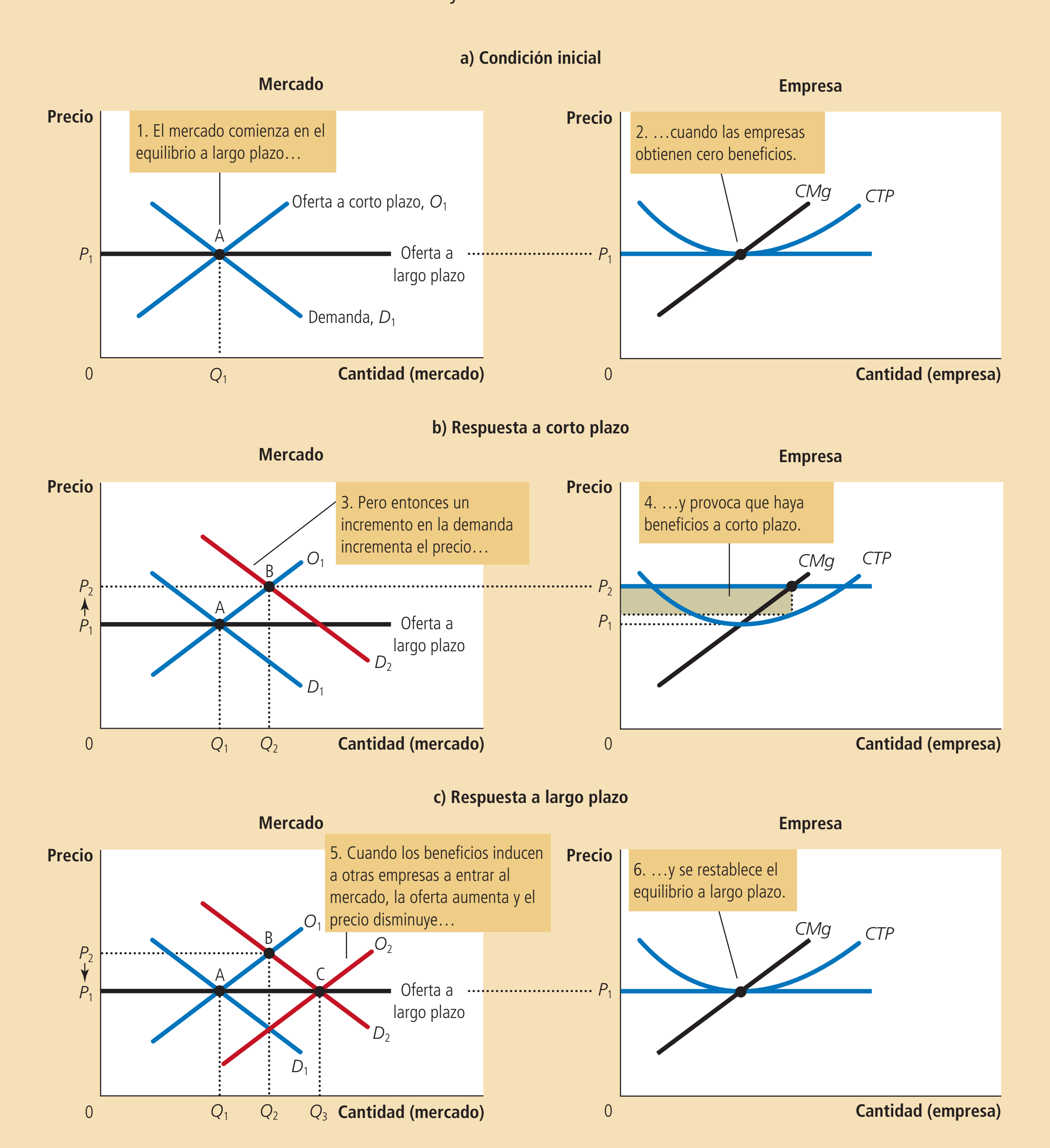
Hasta el momento hemos visto que la entrada y salida pueden hacer que la curva de oferta a largo plazo del mercado sea perfectamente elástica. La esencia de nuestro análisis es que existe un gran número de nuevas empresas potenciales, y cada una de ellas enfrentará los mismos costos. Como resultado, la curva de oferta a largo plazo del mercado es horizontal en el mínimo del costo total promedio. Cuando la demanda del bien aumenta, el resultado a largo plazo es un incremento en el número de empresas y en la cantidad total ofrecida, sin cambio alguno en el precio.

Sin embargo, hay dos razones por las que la curva de oferta a largo plazo del mercado tiene pendiente positiva. La primera es que algunos de los recursos empleados en la producción pueden estar disponibles sólo en cantidades limitadas. Por ejemplo, considere el mercado de los productos agrícolas. Cualquiera puede decidir comprar tierra y empezar a cultivarla, pero la cantidad de tierra es limitada. Conforme más personas se conviertan en agricultores, el precio de la tierra aumentará, lo que incrementará los costos de todos los productores agrícolas en el mercado. Por consiguiente, un incremento en la demanda de productos agrícolas no puede causar un incremento en la cantidad ofrecida sin también provocar un incremento en los costos

Figura 8

Incremento de la demanda a corto y largo plazos

El mercado inicia en el equilibrio a largo plazo, que se muestra en el punto *A* del panel a). En este equilibrio, cada empresa tiene beneficios cero y el precio es igual al mínimo del costo total promedio. El panel b) muestra lo que sucede a corto plazo, cuando la demanda aumenta de D_1 a D_2. El equilibrio pasa del punto *A* al *B*, el precio aumenta de P_1 a P_2 y la cantidad vendida en el mercado aumenta de Q_1 a Q_2. Debido a que ahora el precio es mayor que el costo total promedio, las empresas obtienen beneficios, lo que estimula a nuevas empresas a entrar al mercado. Esta entrada desplaza la curva de oferta a corto plazo hacia la derecha, de O_1 a O_2, como se muestra en el panel c). En el nuevo equilibrio a largo plazo, el punto *Q*, el precio ha vuelto a P_1, pero la cantidad vendida se incrementó a Q_3. Los beneficios vuelven a ser cero, el precio está de vuelta en el mínimo del costo total promedio, pero el mercado tiene más empresas que satisfacen ahora la mayor demanda.



de los agricultores, lo cual, a su vez, implica un incremento del precio. El resultado es una curva de oferta del mercado a largo plazo con pendiente positiva, incluso con libre entrada al mercado agrícola.

Otra razón que explica una curva de oferta a largo plazo con pendiente positiva es que las empresas tienen diferentes costos. Por ejemplo, considere el mercado de los pintores. Cualquiera puede entrar a este mercado de servicios de pintura, pero no todos tienen los mismos costos. Los costos varían en parte porque algunas personas trabajan más rápido que otras y porque algunas tienen mejores alternativas para emplear su tiempo que otras. Para un precio dado, las personas con costos bajos tienen más probabilidades de entrar que quienes enfrentan costos altos. Para incrementar la cantidad ofrecida de servicios de pintura, los nuevos participantes deben tener un incentivo para entrar al mercado. Debido a que estos nuevos participantes tienen mayores costos, el precio debe aumentar para que el negocio sea rentable para ellos. Por consiguiente, la curva de oferta a largo plazo del mercado de servicios de pintura tendrá pendiente positiva, incluso cuando haya libre entrada al mercado.

Tenga en cuenta que si las empresas tienen diferentes costos, algunas obtienen beneficios incluso a largo plazo. En este caso, el precio de mercado refleja el costo total promedio de la *empresa marginal* (la empresa que saldría del mercado si el precio fuera menor). Esta empresa obtiene beneficios cero, pero las empresas con menores costos obtienen beneficios positivos. La entrada no elimina estos beneficios porque las posibles nuevas empresas que entren al mercado tienen mayores costos que las que ya están en él. Las empresas con costos mayores entrarán sólo si los precios aumentan para que el mercado sea rentable para ellas.

Por estas dos razones, un precio mayor podría ser necesario para inducir una cantidad ofrecida mayor, en cuyo caso la curva de oferta a largo plazo tiene pendiente positiva, en vez de ser horizontal. Sin embargo, la lección básica acerca de la entrada y salida de las empresas sigue siendo válida. *Debido a que las empresas pueden entrar y salir más fácilmente a largo que a corto plazo, la curva de oferta a largo plazo es típicamente más elástica que la curva de oferta a corto plazo.*

EXAMEN RÁPIDO *A largo plazo, con libre entrada y salida, ¿el precio de mercado es igual al costo marginal, al costo total promedio, a ambos o a ninguno? Explique con un diagrama.*

Conclusión: detrás de la curva de oferta

Hemos analizado la conducta de las empresas maximizadoras de beneficios que ofrecen bienes en mercados perfectamente competitivos. Como recordará del capítulo 1, uno de los *Diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. En este capítulo se aplicó esta idea a las empresas competitivas. El análisis marginal ha proporcionado una teoría de la curva de oferta en un mercado competitivo y, como resultado, un mayor entendimiento de los resultados del mercado.

Hemos aprendido que cuando compramos un bien de una empresa en un mercado competitivo, podemos estar seguros de que el precio que pagamos es cercano al costo de producir ese bien. En particular, si las empresas son competitivas y maximizan sus beneficios, el precio de un bien será igual al costo marginal de producirlo. Además, si las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado, el precio es también igual al menor costo total promedio posible de la producción.

Aunque hemos supuesto a lo largo de este capítulo que las empresas son tomadoras de precios, muchas de las herramientas desarrolladas aquí también son útiles para estudiar empresas en mercados menos competitivos. Ahora estudiaremos la conducta de las empresas que tienen poder de mercado. De nuevo, el análisis marginal será útil, pero tendrá diferentes implicaciones.

RESUMEN

- Debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, sus ingresos son proporcionales a la cantidad que produce. El precio del bien será igual al ingreso promedio de la empresa y a su ingreso marginal.
- Para maximizar sus beneficios, la empresa determina una cantidad producida tal que el ingreso marginal sea igual al costo marginal. Debido a que el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual al precio de mercado, la empresa selecciona la cantidad con la que el precio es igual al costo marginal. Por tanto, la curva de costo marginal de la empresa es su curva de oferta.
- A corto plazo, cuando una empresa no puede recuperar sus costos fijos, la empresa decidirá cerrar temporalmente si el precio del bien es menor que el costo variable promedio. A largo plazo, cuando la empresa puede recuperar sus costos fijos y variables, optará por salir del mercado si el precio es menor que el costo total promedio.
- En un mercado con libre entrada y salida, los beneficios a largo plazo son cero. En este equilibrio a largo plazo, todas las empresas producen a su escala eficiente, el precio es igual al mínimo del costo total promedio y el número de empresas se ajusta para satisfacer la cantidad demandada a este precio.
- Los cambios en la demanda tienen diferentes efectos dependiendo del horizonte de tiempo. A corto plazo, un incremento en la demanda incrementa el precio y produce beneficios, y una disminución de la demanda reduce los precios y provoca pérdidas. Pero si las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado, el número de empresas a largo plazo se ajusta para restablecer el equilibrio de cero beneficios en el mercado.

CONCEPTOS CLAVE

mercado competitivo, *p. 280*
ingreso promedio, *p. 281*
ingreso marginal, *p. 282*
costo hundido, *p. 286*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué se entiende por empresa competitiva?
2. Explique la diferencia entre los ingresos de una empresa y sus beneficios. ¿Cuál de los dos debe maximizar la empresa?
3. Dibuje las curvas de costos de una empresa típica. Para un precio dado, explique cómo decide la empresa la cantidad producida que maximiza los beneficios. En ese nivel de producción, señale en la gráfica el ingreso total y el costo total de la empresa.
4. ¿En qué condiciones cerraría temporalmente una empresa? Explique.
5. ¿En qué condiciones una empresa saldría del mercado? Explique.
6. ¿El precio de una empresa es igual a su costo marginal a corto plazo, a largo plazo o a los dos plazos? Explique.
7. ¿El precio de una empresa es igual al mínimo del costo total promedio a corto o a largo plazo? Explique.
8. ¿Las curvas de oferta del mercado son típicamente más elásticas a corto o a largo plazo? Explique.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Muchas embarcaciones pequeñas están hechas de fibra de vidrio, un material derivado del petróleo. Suponga que el precio del petróleo aumenta.
   a. Utilizando diagramas, muestre qué sucede con las curvas de costos de una empresa fabricante de barcos y con la curva de oferta del mercado.
   b. ¿Qué sucede con los beneficios a corto plazo de los fabricantes de barcos? ¿Qué sucede a largo plazo con el número de fabricantes de barcos?
2. Usted va al mejor restaurante de la ciudad y pide una langosta que cuesta $40. Después de comer la mitad, se da cuenta de que está muy satisfecho. Su acompañante quiere que usted

termine su cena, porque no se puede pedir para llevar y ya está pagada. ¿Qué debe hacer? Relacione su respuesta con el material de este capítulo.

3. El servicio de jardinería de Roberto es una empresa competitiva maximizadora de beneficios. Roberto poda jardines por $27. Su costo total por día es de $280, de los cuales $30 son costo fijo. Poda 10 jardines por día. ¿Qué puede decir acerca de la decisión de Roberto a corto plazo sobre cerrar temporalmente y su decisión a largo plazo de salir del mercado?
4. Considere el costo total y el ingreso total de la siguiente tabla:

Cantidad	0	1	2	3	4	5	6	7
Costo total	$8	9	10	11	13	19	27	37
Ingreso total	$0	8	16	24	32	40	48	56

   a. Calcule los beneficios para cada cantidad. ¿Cuánto debe producir la empresa para maximizar sus beneficios?
   b. Calcule el ingreso marginal y el costo marginal para cada cantidad. Dibuje la gráfica correspondiente. (Sugerencia: coloque los puntos entre números enteros. Por ejemplo, el costo marginal entre 2 y 3 debe graficarse en 2½.) ¿En qué cantidad se cruzan estas curvas? ¿Cómo se relaciona esto con su respuesta del inciso a)?
   c. ¿Puede decir si esta empresa se encuentra en una industria competitiva? De ser así, ¿es posible decir si la industria está en equilibrio a largo plazo?
5. Aceros Nacionales, S.A. enfrenta los siguientes costos de producción:

Cantidad	Costo fijo total	Costo variable total
0	$100	$ 0
1	100	50
2	100	70
3	100	90
4	100	140
5	100	200
6	100	360

   a. Calcule los costos fijos promedio, los costos variables promedio, el costo total promedio y los costos marginales de la empresa a cada nivel de producción.
   b. El precio de una caja de cojinetes es $50. Al darse cuenta de que no se pueden obtener beneficios, la directora general de la empresa decide cerrar las operaciones. ¿Cuáles son las pérdidas o beneficios de la empresa? ¿Fue una decisión prudente? Explique.
   c. Recordando vagamente su curso de microeconomía, el director de finanzas le dice a la directora general que es mejor producir una caja de cojinetes, porque el ingreso marginal es igual al costo marginal en esta cantidad. ¿Cuáles son las pérdidas o beneficios de la empresa a ese nivel de producción? ¿Fue ésta la mejor decisión? Explique.
6. Suponga que la industria editorial es competitiva y empieza en un equilibrio a largo plazo.
   a. Dibuje un diagrama que describa a la empresa típica de la industria.
   b. La empresa Alta Tecnología en Impresión inventa un nuevo proceso que reduce sensiblemente los costos de imprimir libros. ¿Qué ocurre con los beneficios de esta empresa y el precio de los libros a corto plazo cuando la patente de la empresa impide que otras usen la nueva tecnología?
   c. ¿Qué ocurrirá a largo plazo cuando la patente expire y otras empresas puedan usar libremente la tecnología?
7. Una empresa en un mercado competitivo obtiene $500 como ingreso total y tiene un ingreso marginal de $10. ¿Cuál es el ingreso promedio y cuántas unidades vende?
8. Una empresa maximizadora de beneficios en un mercado competitivo produce actualmente 100 unidades de producto. Tiene un ingreso promedio de $10, costo total promedio de $8 y costos fijos de $200.
   a. ¿Cuáles son los beneficios?
   b. ¿Cuál es el costo marginal?
   c. ¿Cuál es el costo variable promedio?
   d. ¿La escala eficiente de la empresa es más, menos o exactamente 100 unidades?
9. El mercado de los fertilizantes es perfectamente competitivo. Las empresas que operan en el mercado producen, pero tienen pérdidas económicas.
   a. ¿Cómo se compara el precio del fertilizante con el costo total promedio, el costo variable promedio y el costo marginal de producir fertilizante?
   b. Dibuje dos gráficas, lado a lado, que ilustren la situación presente para la empresa típica y el mercado.
   c. Suponiendo que no hay cambios en la demanda ni en las curvas de costos de las empresas, explique qué sucederá a largo plazo con el precio del fertilizante, el costo marginal, el costo total promedio, la cantidad ofrecida por cada empresa y la cantidad total ofrecida en el mercado.
10. El mercado de tartas de manzana en la ciudad de Ectenia es competitivo y tiene la siguiente tabla de demanda:

Precio	Cantidad demandada
$ 1	1200 tartas
2	1100
3	1000
4	900
5	800
6	700
7	600
8	500
9	400
10	300
11	200
12	100
13	0

Cada productor del mercado tiene costos fijos de $9 y el siguiente costo marginal:

Cantidad	Costo marginal
1 tarta	$ 2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

a. Calcule el costo total y el costo total promedio de 1 a 6 tartas para cada productor.
b. El precio de una tarta es ahora $11. ¿Cuántas tartas se venden? ¿Cuántas tartas elabora cada productor? ¿Cuántos productores hay? ¿Cuánta utilidad obtiene cada productor?
c. ¿La situación descrita en el inciso b) es un equilibrio a largo plazo? ¿Por qué?
d. Suponga que a largo plazo hay libre entrada y salida. ¿Cuánta utilidad obtiene cada productor en el equilibrio a largo plazo? ¿Cuál es el precio de mercado y el número de tartas que cada productor elabora? ¿Cuántas tartas se venden? ¿Cuántos productores de tartas operan en el mercado?

11. Suponga que la industria textil de su país es competitiva y que no hay comercio internacional de textiles. En equilibrio a largo plazo, el precio por unidad de tela es $30.
a. Describa el equilibrio utilizando gráficas para todo el mercado y para cada empresa.
Ahora suponga que los productores de textiles de otros países están dispuestos a vender grandes cantidades de tela en su país a sólo $25 la unidad.
b. Suponiendo que los productores de textiles de su país tienen costos fijos grandes. ¿Cuál es el efecto a corto plazo de estas importaciones en la cantidad elaborada por un productor? ¿Cuál es el efecto a corto plazo en los beneficios? Ilustre su respuesta con una gráfica.
c. ¿Cuál es el efecto a largo plazo en el número de empresas de su país en esta industria?

12. Una industria tiene actualmente 100 empresas; todas tienen costos fijos de $16 y costo variable promedio como sigue:

Cantidad	Costo variable promedio
1	$1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

a. Calcule el costo marginal y el costo total promedio.
b. Si el precio actual es $10, ¿cuál es la cantidad total ofrecida en este mercado?
c. Cuando este mercado alcance el equilibrio a largo plazo, ¿aumentará o disminuirá el precio? ¿Aumentará o disminuirá la cantidad demandada? ¿Aumentará o disminuirá la cantidad ofrecida por cada empresa?
d. Grafique la curva de oferta a largo plazo para este mercado.

13. Suponga que en Bogotá, Colombia, hay 1000 puestos de donas. Cada puesto tiene la habitual curva de costo total promedio en forma de U. La curva de demanda del mercado de donas tiene pendiente negativa y el mercado de donas está en el equilibrio competitivo a largo plazo.
a. Dibuje el equilibrio actual utilizando gráficas para el mercado completo y para un solo puesto de donas.
b. La ciudad decide restringir el número de licencias para puestos de donas, lo que reduce el número de puestos a sólo 800. ¿Qué efecto tendrá esta medida en el mercado y en un puesto que sigue operando? Elabore gráficas para ilustrar esta respuesta.
c. Suponga que la ciudad decide cobrar una cuota por las 800 licencias, las cuales se venden rápidamente. ¿Cómo afectará el monto de la cuota el número de donas vendidas en un puesto? ¿Cómo afectará esta cuota el precio de las donas en la ciudad?
d. La ciudad quiere recaudar la mayor cantidad de ingresos posible, pero necesita que se vendan las 800 licencias. ¿A cuánto debe ascender la cuota impuesta por la ciudad para adquirir la licencia? Ilustre su respuesta con una gráfica.



Monopolio

15

Si usted es propietario de una computadora personal, quizás use alguna versión de Windows, el sistema operativo de Microsoft. Hace muchos años, cuando Microsoft diseñó Windows, solicitó a las autoridades gubernamentales los derechos de propiedad intelectual, mismos que se le otorgaron. Tales derechos le otorgan la facultad exclusiva de fabricar y vender copias del sistema operativo Windows. Por tanto, si una persona quiere comprar una copia de Windows, no le queda más remedio que pagar a Microsoft aproximadamente 100 dólares, que es el precio que la empresa ha decidido asignar a su producto. Se dice que Microsoft tiene un *monopolio* en el mercado de Windows.

El modelo de conducta de la empresa que estudiamos en el capítulo anterior no describe adecuadamente las decisiones de negocios de Microsoft. En ese capítulo se analizan los mercados competitivos en los que existen muchas empresas que ofrecen, en esencia, productos idénticos y que, por tanto, apenas influyen en el precio que asignan. En contraste, un monopolio como Microsoft no tiene competidores cercanos y, por consiguiente, tiene el poder de influir en el precio de mercado de su

producto. Mientras que una empresa competitiva es *tomadora de precios,* un monopolio es *creador de precios.*

En este capítulo estudiaremos las consecuencias de este poder de mercado. Veremos que dicho poder modifica la relación entre los costos de la empresa y el precio al que vende su producto en el mercado. Una empresa competitiva toma el precio de su producto que determina el mercado y decide la cantidad del mismo que ofrecerá para que el precio sea igual al costo marginal. En cambio, un monopolio establece un precio superior al costo marginal. Este resultado es claramente cierto en el caso del sistema operativo Windows de Microsoft. El costo marginal de Windows (el costo adicional en el que incurre Microsoft al imprimir una copia más del programa en un CD es de sólo algunos dólares, pero el precio de mercado de Windows es muy superior al costo marginal.

No sorprende que los monopolios establezcan precios altos por sus bienes. Los clientes de los monopolios no parecen tener más opción que la de pagar el precio que el monopolio establece, sea cual fuere. Pero, de ser así, ¿por qué una copia de Windows no cuesta 1000 o 10 000 dólares? La razón es que si Microsoft fijara un precio tan alto, pocas personas adquirirían el producto. Las personas comprarían menos computadoras, optarían por comprar otros sistemas operativos o elaborarían copias ilegales. Un monopolio puede controlar el precio del producto que vende pero, como un precio alto reduce la cantidad que adquieren sus clientes, los beneficios del monopolio no son ilimitados.

Al analizar las decisiones de producción y precios de los monopolios, también estudiaremos las repercusiones de los monopolios en la sociedad. Al igual que las empresas competitivas, las empresas monopólicas aspiran a maximizar los beneficios, pero este objetivo tiene ramificaciones muy diferentes para las empresas competitivas y los monopolios. En los mercados competitivos, los consumidores y los productores, que sólo toman en cuenta sus intereses personales, se comportan como si los guiara una mano invisible que promoviera el bienestar económico general. En cambio, como los monopolios no tienen el freno de la competencia, el resultado de un mercado monopólico no suele ser el que más conviene a la sociedad.

Según uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1, los gobiernos pueden mejorar en ocasiones los resultados del mercado. El análisis de este capítulo arroja más luz sobre este principio. Cuando analicemos los problemas que los monopolios plantean a la sociedad, estudiaremos las distintas formas en las que las autoridades de políticas del gobierno pueden responder a estos problemas. En Estados Unidos, por ejemplo, las autoridades vigilan muy de cerca las decisiones de negocios de Microsoft. En 1994 le impidieron comprar *Intuit*, el proveedor líder de software de finanzas personales, aduciendo que la fusión de ambas empresas concentraría demasiado poder de mercado. Asimismo, en 1998, el Departamento de Justicia interpuso objeciones cuando Microsoft empezó a integrar su navegador de Internet en el sistema operativo Windows, argumentando que esta adición extendería el poder de mercado de Microsoft a otras áreas. A la fecha, Microsoft sigue teniendo fuertes altercados con las autoridades antimonopolio dentro y fuera de Estados Unidos.

¿Por qué surgen los monopolios?

Monopolio
Empresa que es la única vendedora de un producto que no tiene sustitutos cercanos.

Una empresa es un **monopolio** si es la única que vende un producto y si este producto no tiene sustitutos cercanos. La causa fundamental del monopolio es erigir *barreras de entrada*: un monopolio es el único vendedor en su mercado, porque otras empresas no pueden entrar a éste y competir con él. A su vez, las barreras de entrada tienen tres causas principales:

- *Recursos del monopolio*: un recurso clave para la producción es propiedad de una sola empresa.

- *Regulaciones del gobierno*: las autoridades conceden a una sola empresa el derecho exclusivo de fabricar un producto o servicio.
- *Proceso de producción*: una sola empresa produce a un costo menor que un gran número de productores.

Analicemos brevemente cada una de estas causas.

Recursos del monopolio

La manera más sencilla de que surja un monopolio es que una sola empresa sea propietaria de un recurso clave. Por ejemplo, considere el mercado del agua de un pequeño pueblo. Si docenas de habitantes del pueblo tienen pozos en funcionamiento, el modelo competitivo que se analizó en el capítulo anterior describe la conducta de los vendedores. Como consecuencia de la competencia entre los proveedores de agua, el precio del litro llega a ser igual al costo marginal de extraer un litro adicional. Pero si en el pueblo hay sólo un pozo y es imposible extraer agua de otros lugares, el propietario del pozo tiene el monopolio del agua. Como cabría esperar, el monopolista tiene mucho más poder de mercado que cualquier empresa en un mercado competitivo. En el caso de un artículo de primera necesidad, como el agua, el monopolista podría establecer un precio muy alto, aun cuando el costo marginal de extraer un litro de agua más sea bajo.

Un ejemplo clásico de poder de mercado, como resultado de la propiedad única de un recurso clave, es el caso de DeBeers, la compañía sudafricana productora de diamantes. DeBeers, fundada en 1888 por Cecil Rhodes, hombre de negocios inglés (y benefactor de la beca Rhodes), ha controlado en ocasiones hasta 80% de la producción mundial de las minas de diamantes. Debido a que su participación de mercado es menor de 100%, DeBeers no es exactamente un monopolio, pero aun así, la empresa ha ejercido influencia considerable sobre el precio de los diamantes en el mercado mundial.

Aunque la propiedad exclusiva de un recurso clave puede ser causa de que surja un monopolio, en la práctica los monopolios raramente surgen por esta razón. Las economías son grandes y los recursos son propiedad de muchas personas. De hecho, como muchos bienes se comercializan a nivel internacional, el alcance natural de sus mercados suele ser mundial. Por tanto, hay pocos ejemplos de empresas que tengan un recurso del cual no existan sustitutos cercanos.

Monopolios creados por el gobierno

En muchos casos, los monopolios surgen porque el gobierno ha otorgado a una persona o empresa el derecho exclusivo de vender un bien o servicio. A veces el monopolio es fruto únicamente del poder político del aspirante a monopolio. Por ejemplo, en la antigüedad, los reyes concedían a sus amigos y aliados licencias de negocios exclusivas. Otras veces, los gobiernos conceden monopolios porque consideran que hacerlo es en aras del interés público.

La legislación sobre patentes y derechos de propiedad intelectual son dos importantes ejemplos. Cuando una compañía farmacéutica descubre un nuevo fármaco, puede solicitar a las autoridades una patente; si las autoridades consideran que el fármaco es verdaderamente original, aprueban la patente, la cual le otorga a la empresa el derecho exclusivo de fabricar y vender dicho fármaco durante un periodo de 20 años. Asimismo, cuando un escritor concluye una novela, puede solicitar los derechos de propiedad intelectual, que son una garantía gubernamental de que nadie puede imprimir y vender el libro sin autorización previa del autor. En lo que respecta a la venta de la novela, los derechos de propiedad intelectual convierten al novelista en un monopolio.

Es fácil entender los efectos de la legislación sobre patentes y derechos de propiedad intelectual. Debido a que estas leyes conceden un monopolio a un solo productor, inciden en que los precios sean más altos de lo que serían en condiciones competitivas. Sin embargo, al permitir que estos monopolios establezcan precios

más altos y obtengan mayores beneficios, las leyes también fomentan algunas conductas deseables. Se permite a las compañías farmacéuticas tener el monopolio de los fármacos que inventan con el fin de fomentar la investigación. A los autores se les permite tener el monopolio de la venta de sus libros como estímulo para que escriban más y mejores obras.

Así, las leyes que regulan las patentes y derechos de propiedad intelectual tienen tanto beneficios como costos para la sociedad. Los beneficios son el incremento de los incentivos para realizar actividades creativas. Por su parte, los costos que contrarrestan en cierta medida estos beneficios son los precios establecidos por el monopolio, mismos que estudiaremos con mayor detalle más adelante en este capítulo.

Monopolios naturales

Monopolio natural
Monopolio que surge cuando una sola empresa ofrece un bien o servicio al mercado completo a un costo menor del que tendrían varias empresas.

Una industria es un **monopolio natural** cuando una sola empresa puede ofrecer un producto o servicio al mercado completo a menor costo que dos o más empresas. Un monopolio natural surge cuando hay economías de escala en el rango de producción relevante. La figura 1 muestra el costo total promedio de una empresa con economías de escala. En este caso, una sola empresa puede producir cualquier cantidad al menor costo posible. Es decir, para una cantidad producida cualquiera, una mayor cantidad de empresas produce menos por empresa y a un costo total promedio mayor.

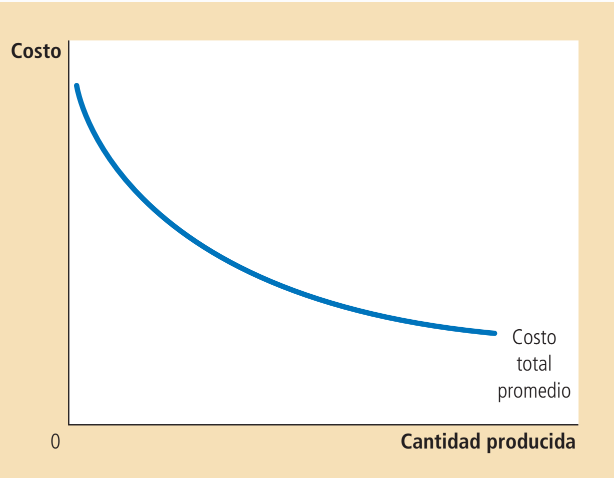
Un ejemplo de monopolio natural es la distribución del agua. Para suministrar agua a los habitantes de una ciudad, una empresa debe construir una red hidráulica por toda la ciudad. Si compitieran dos o más empresas por el suministro de este servicio, cada una tendría que pagar el costo fijo de construir una red. Por tanto, el costo total promedio del agua es menor si sólo una empresa abastece a todo el mercado.

Ya vimos otros ejemplos de monopolios naturales cuando analizamos los bienes públicos y los recursos comunes en el capítulo 11. Señalamos que los *bienes reservados* son excluyentes, pero no rivales en el consumo. Un ejemplo es un puente que se usa tan poco que nunca está congestionado. El puente es excluyente porque el cobro de peaje puede impedir su uso a cualquier persona, pero no es rival en el consumo, porque el hecho de que lo use una persona no reduce la capacidad de otras para usarlo. Como la construcción del puente tiene un costo fijo y los usuarios adicionales causan un costo marginal insignificante, el costo total promedio de cruzar el puente (el costo total dividido entre el número de cruces) disminuye a medida que aumenta el número de personas que lo cruzan. Por tanto, el puente es un monopolio natural.

Cuando una empresa es un monopolio natural, se preocupa menos de la posibilidad de que otras empresas entren a su mercado y reduzcan su poder monopólico. Normalmente una empresa tiene problemas para mantener su posición de monopo-

Figura 1

Economías de escala como causa de monopolio
Cuando la curva de costo total promedio de una empresa decrece continuamente, la empresa tiene lo que se conoce como un monopolio natural. En este caso, cuando la producción se divide entre varias empresas, cada una produce menos y el costo total promedio aumenta. Como resultado, una sola empresa puede producir cualquier cantidad al costo más bajo.



lio cuando no es propietaria de un recurso clave o no está protegida por el gobierno. Los beneficios de un monopolio atraen a nuevas empresas al mercado, lo que hace que éste se vuelva más competitivo. Por el contrario, la entrada a un mercado en el que una empresa tiene un monopolio natural no es atractiva. Las empresas que aspiran a entrar a ese mercado saben de antemano que no pueden conseguir los mismos costos bajos de que disfruta el monopolio existente, ya que después de entrar cada empresa tendría una porción menor del mercado.

En algunos casos, el tamaño del mercado es uno de los determinantes de si una industria es o no un monopolio natural. Considere otra vez el caso del puente sobre un río. Cuando la población es pequeña, el puente puede ser un monopolio natural. Un solo puente puede satisfacer toda la demanda para cruzar el río con el menor costo posible. Sin embargo, a medida que la población crece y el puente se congestiona, para satisfacer toda la demanda podrían requerirse dos o más puentes que crucen el mismo río. Así, a medida que el mercado se expande, un monopolio natural puede convertirse en un mercado competitivo.

EXAMEN RÁPIDO *¿Cuáles son las tres razones por las que un mercado puede tener un monopolio? • Mencione dos ejemplos de monopolios y explique el motivo por el cual existe cada uno de ellos.*

Cómo toman los monopolios sus decisiones de producción y asignación de precios

Ya que sabemos cómo surgen los monopolios, consideraremos cómo decide un monopolio la cantidad que producirá y el precio que asignará a su producto. El análisis de la conducta de un monopolio que hacemos en esta sección es el punto de partida para evaluar si los monopolios son deseables y qué políticas podría adoptar el gobierno en los mercados monopólicos.

Monopolio frente a competencia

La diferencia principal entre una empresa competitiva y un monopolio es la capacidad de este último para influir en el precio de su producto. Una empresa competitiva es pequeña en relación con el mercado en el que opera y, por tanto, no tiene poder para influir en el precio de su producto. Acepta el precio dado por las condiciones del mercado. En cambio, un monopolio, como es el único productor en su mercado, puede modificar el precio de su producto mediante ajustes en la cantidad que ofrece al mercado.

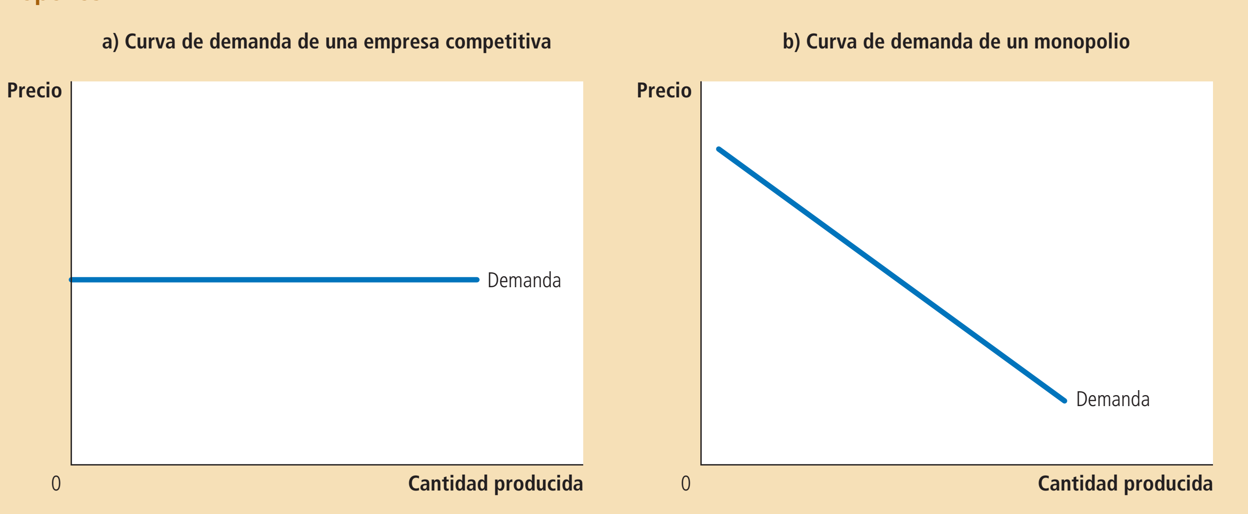
Una manera de analizar la diferencia entre una empresa competitiva y un monopolio es examinar la curva de demanda que enfrenta cada empresa. En el capítulo anterior, cuando analizamos la maximización de beneficios de las empresas competitivas, el precio de mercado se representó con una recta horizontal. Debido a que una empresa competitiva puede vender todo lo que desee a este precio, enfrenta una curva de demanda horizontal, como se ilustra en el panel a) de la figura 2. En efecto, como la empresa competitiva vende un producto que tiene muchos sustitutos perfectos (los bienes de todas las otras empresas en su mercado), la curva de demanda de una empresa cualquiera es perfectamente elástica.

En contraste, como un monopolio es el único productor en su mercado, su curva de demanda es la curva de demanda del mercado. Por consiguiente, la curva de demanda de un monopolio tiene pendiente negativa por todas las razones habituales, como se puede observar en el panel b) de la figura 2. Si el monopolio incrementa el precio de su producto, los consumidores compran menos. Visto de otra forma, si el monopolio reduce la cantidad producida que vende, el precio de su producto aumenta.

Figura 2

Curvas de demanda de empresas competitivas y monopolios

Puesto que las empresas competitivas son tomadoras de precios, enfrentan curvas de demanda horizontales, como en el panel a). Dado a que una empresa monopólica es el único productor en el mercado, enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa, como se muestra en el panel b). Como resultado, el monopolio tiene que aceptar un menor precio si desea vender una mayor cantidad de su producto.



La curva de demanda del mercado limita la capacidad del monopolio de beneficiarse de su poder de mercado. Un monopolio preferiría, de ser posible, asignar un precio alto y vender una gran cantidad a ese precio alto, pero la curva de demanda del mercado se lo impide. En concreto, la curva de demanda del mercado describe las combinaciones de precio y cantidad disponibles para un monopolio determinado. Mediante ajustes a la cantidad producida (o, de modo equivalente, al precio establecido), el monopolio puede elegir cualquier punto de la curva de demanda, pero no puede elegir ninguno que se encuentre fuera de esta curva.

¿Qué precio y cantidad producida elegirá el monopolio? Suponemos que, al igual que en el caso de las empresas competitivas, la meta del monopolio es maximizar los beneficios. Como los beneficios de la empresa son iguales a ingreso total menos costo total, nuestra siguiente tarea en la explicación de la conducta de un monopolio consiste en analizar sus ingresos.

Ingresos de un monopolio

Considere el caso de un pueblo en el que sólo hay un productor de agua. La tabla 1 muestra que el ingreso del monopolio podría depender de la cantidad producida de agua.

Las dos primeras columnas muestran la demanda del monopolio. Si éste produce un litro de agua, puede venderlo en $10. Si produce dos, debe reducir el precio a $9 para vender los dos litros. Y si produce tres, debe reducir el precio a $8. Y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de demanda típica con pendiente negativa.

La tercera columna de la tabla muestra el *ingreso total* del monopolio. El ingreso total es igual a la cantidad vendida (cifra que aparece en la primera columna) multiplicada por el precio (que aparece en la segunda columna). La cuarta columna calcula el *ingreso promedio* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que la empresa recibe por unidad vendida. El ingreso promedio se calcula al tomar la cifra correspondiente al ingreso total de la tercera columna y dividirla entre la cantidad producida de la primera columna. Como explicamos en el capítulo anterior, el ingreso promedio es siempre igual al precio del producto. Esto es válido tanto en el caso de los monopolios como en el de las empresas competitivas.

Tabla 1

Ingresos total, promedio y marginal de un monopolio

Cantidad de agua (Q)	Precio (P)	Ingreso total ($IT = P \times Q$)	Ingreso promedio ($IP = IT/Q$)	Ingreso marginal ($IMg = \Delta IT/\Delta Q$)
0 litros	$11	$ 0	—	
				$10
1	10	10	$10	
				8
2	9	18	9	
				6
3	8	24	8	
				4
4	7	28	7	
				2
5	6	30	6	
				0
6	5	30	5	
				−2
7	4	28	4	
				−4
8	3	24	3	

La última columna de la tabla 1 calcula el *ingreso marginal* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que obtiene por cada unidad adicional que produce. Para calcular el ingreso marginal, se obtiene la variación que experimenta el ingreso total cuando se produce una unidad más. Por ejemplo, cuando la empresa produce tres litros de agua, recibe un ingreso total de $24. Si incrementa la producción a cuatro litros, su ingreso total asciende a $28. Por lo tanto, el ingreso marginal de la venta de cuatro litros es de $28 menos $24, es decir, $4.

La tabla 1 muestra un resultado que es importante para comprender la conducta del monopolio: *el ingreso marginal de un monopolio es siempre menor que el precio de su producto*. Por ejemplo, si la empresa incrementa la producción de agua de 3 a 4 litros, su ingreso total aumentará sólo $4, aun cuando pueda vender cada litro en $7. En un monopolio, el ingreso marginal es menor que el precio, porque el monopolio enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa. Para incrementar la cantidad vendida, el monopolio debe reducir el precio que asigna para todos sus clientes. Así, para vender el cuarto litro de agua, el monopolio recibirá $1 menos de ingreso por cada uno de los tres primeros litros. Esta pérdida de $3 representa la diferencia entre el precio del cuarto litro ($7) y el ingreso marginal de ese cuarto litro ($4).

El ingreso marginal de los monopolios es muy diferente del ingreso marginal de las empresas competitivas. Cuando un monopolio incrementa la cantidad que vende, produce dos efectos en el ingreso total ($P \times Q$):

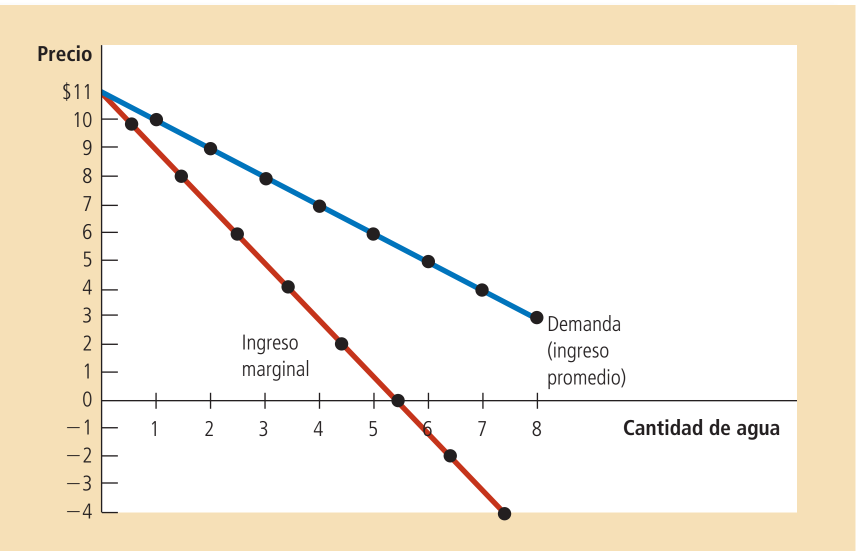
- *El efecto producto*: se vende más producto, por lo que Q es mayor, lo que hace que aumente el ingreso total.
- *El efecto precio*: el precio disminuye, por lo que P es menor, lo que hace que se reduzca el ingreso total.

Como una empresa competitiva puede vender todo lo que desee al precio de mercado, no se produce ningún efecto precio. Cuando produce una unidad más, recibe el precio de mercado por esa unidad y no recibe menos por las unidades que ya vendía. Es decir, como la empresa competitiva es tomadora de precios, su ingreso marginal es igual al precio de su producto. En cambio, cuando un monopolio produce

Figura 3

Curvas de demanda e ingreso marginal de un monopolio

La curva de demanda muestra cómo la cantidad afecta el precio de un bien. La curva de ingreso marginal muestra cómo los ingresos de la empresa varían cuando la cantidad se incrementa una unidad. Debido a que el precio de *todas* las unidades vendidas debe disminuir si el monopolio incrementa su producción, el ingreso marginal siempre es menor que el precio.



una unidad más, debe reducir el precio que asigna por cada una de las unidades que vende, y esta disminución del precio causa una reducción del ingreso generado por las unidades que ya vendía. Como consecuencia, el ingreso marginal del monopolio es menor que el precio de su producto.

La figura 3 representa la curva de demanda y la curva de ingreso marginal de un monopolio. (Como el precio de la empresa es igual a su ingreso promedio, la curva de demanda es también la curva de ingreso promedio.) Estas dos curvas siempre comienzan en el mismo punto del eje vertical, porque el ingreso marginal de la primera unidad es igual al precio del producto. Pero por la razón que acabamos de explicar, el ingreso marginal que obtiene el monopolio de todas las unidades posteriores a la primera es menor que el precio del bien. Por lo tanto, la curva de ingreso marginal del monopolio se encuentra debajo de su curva de demanda.

En la figura se puede apreciar (así como en la tabla 1) que el ingreso marginal puede incluso llegar a ser negativo. El ingreso marginal es negativo cuando el efecto precio sobre el ingreso es mayor que el efecto producto. En este caso, cuando la empresa produce una unidad más, el precio disminuye la medida suficiente para causar una disminución del ingreso total de la empresa, aun cuando ésta venda más unidades.

Maximización de beneficios

Una vez que se ha estudiado el ingreso de un monopolio, nos encontramos en condiciones de analizar cómo un monopolio maximiza beneficios. Recuerde que en el capítulo 1 se vio que uno de *Los diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. Esta lección es tan cierta en el caso de los monopolios como en el de las empresas competitivas. Aquí aplicamos la lógica del análisis marginal a la decisión de un monopolio sobre la cantidad que producirá.

La figura 4 representa la curva de demanda, la curva de ingreso marginal y la curva de costo de un monopolio. Todas estas curvas deben resultar familiares: las curvas de demanda e ingreso marginal son como las de la figura 3 y las de costo son como las que hemos visto en los dos capítulos anteriores. Estas curvas contienen toda la información necesaria para determinar el nivel de producción que elegirá un monopolista maximizador de beneficios.

Suponga, en primer lugar, que la empresa produce una cantidad que se sitúa en el nivel bajo de producción, como Q_1. En este caso, el costo marginal es menor que el ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad más, el ingreso adicional sería

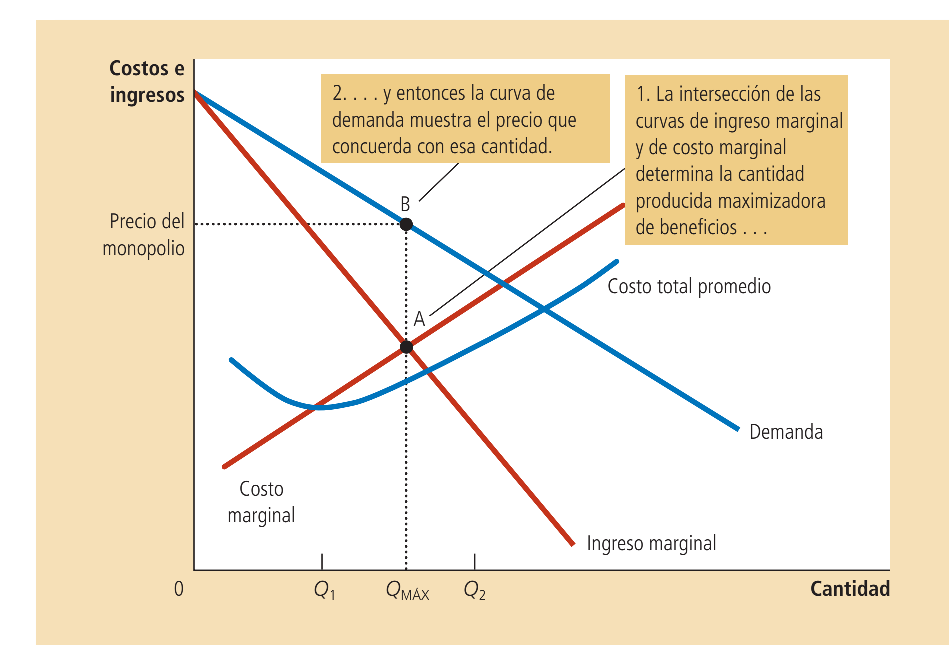


Figura 4

Maximización de beneficios de un monopolio
Un monopolio maximiza beneficios cuando selecciona la cantidad producida a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal (punto A). Después utiliza la curva de demanda para encontrar el precio que inducirá a los consumidores a comprar esa cantidad (punto B).

superior al costo adicional, por lo que los beneficios aumentarían. Por tanto, cuando el costo marginal es menor que el ingreso marginal, la empresa puede incrementar sus beneficios si produce un número mayor de unidades.

El argumento es similar cuando los niveles de producción son altos, por ejemplo, Q_2. En este caso, el costo marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad menos, el costo ahorrado sería superior al ingreso perdido. Por consiguiente, si el costo marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa puede obtener más beneficios si reduce la producción.

Al final, la empresa ajusta su nivel de producción hasta que la cantidad llega a $Q_{MÁX}$, en la que el ingreso marginal es igual al costo marginal. Así, *la cantidad producida maximizadora de beneficios de un monopolio queda determinada por la intersección de la curva de ingreso marginal con la curva de costo marginal*. En la figura 4, esta intersección se encuentra en el punto A.

Es importante recordar que en el capítulo anterior vimos que las empresas competitivas también eligen la cantidad producida con la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. En lo que se refiere a la observancia de esta regla de maximización de beneficios, las empresas competitivas y los monopolios son iguales. Pero también existe una importante diferencia entre estos dos tipos de empresas: el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual a su precio, mientras que el de un monopolio es menor que su precio. Es decir:

Para una empresa competitiva: $P = IMg = CMg$
Para un monopolio: $P > IMg = CMg$

El ingreso marginal y el costo marginal que determinan la cantidad maximizadora de beneficios es la misma en ambos tipos de empresas. Lo que varía es la relación del precio con el ingreso marginal y con el costo marginal.

¿Cómo encuentra un monopolio el precio del producto maximizador de beneficios? La curva de demanda tiene la respuesta a esta pregunta, ya que relaciona la cantidad que los clientes están dispuestos a pagar con la cantidad vendida. Por tanto, una vez que el monopolio elige la cantidad producida que iguala el ingreso marginal y el costo marginal, utiliza la curva de demanda para encontrar el precio más alto

que puede asignar por la cantidad producida. En la figura 4, el precio maximizador de beneficios se encuentra en el punto B.

Ahora podemos entender una diferencia fundamental entre los mercados competitivos y los monopólicos: *en los mercados competitivos, el precio es igual al costo marginal. En los mercados monopólicos, el precio es superior al costo marginal.* Como veremos en seguida, esta conclusión es fundamental para comprender el costo social del monopolio.

Beneficios de un monopolio

¿Qué cantidad de beneficios obtiene un monopolio? Con la finalidad de visualizar los beneficios de un monopolio en una gráfica, recuerde que los beneficios son iguales al ingreso total (*IT*) menos el costo total (*CT*):

$$\text{Beneficios} = IT - CT$$

Esta expresión también puede formularse de la siguiente manera:

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q$$

IT/Q es el ingreso promedio, que es igual al precio P, y CT/Q es el costo total promedio CTP. Por lo tanto,

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q$$

Esta ecuación para calcular los beneficios (que también es válida para las empresas competitivas) permite medir en la gráfica los beneficios del monopolio.

Considere el área sombreada de la figura 5. Su altura (el segmento BC) es el precio menos el costo total promedio, $P - CTP$, que es el beneficio que se obtiene de una unidad vendida típica. La base del área (el segmento DC) es la cantidad vendida, $Q_{MÁX}$. Por lo tanto, el área sombreada representa los beneficios totales de la empresa monopólica.

Para su información . . .



Por qué un monopolio no tiene curva de oferta

Tal vez haya notado que hemos analizado el precio de un mercado de monopolio utilizando la curva de demanda del mercado y las curvas de costos de la empresa. No se ha mencionado la curva de oferta del mercado. En cambio, cuando analizamos los precios en mercados competitivos a partir del capítulo 4, las dos palabras más importantes siempre eran *oferta* y *demanda*.

¿Qué sucedió con la curva de oferta? Aunque las empresas monopólicas toman decisiones sobre la cantidad producida que ofrecerán (de la forma descrita en este capítulo), no tienen curva de oferta. Una curva de oferta indica la cantidad que deciden ofrecer las empresas a cualquier precio. Este concepto tiene sentido cuando se analizan empresas competitivas, ya que son tomadoras de precios. Pero un monopolio es creador de precios, no tomador de precios. No tiene sentido preguntarse qué cantidad produciría una empresa de este tipo a un precio cualquiera debido a que la propia empresa asigna el precio al mismo tiempo que elige la cantidad que ofrecerá.

De hecho, es imposible separar la decisión de la empresa monopólica sobre la cantidad que ofrecerá de la curva de demanda que enfrenta. La forma de la curva de demanda determina la forma de la curva de ingreso marginal, la que a su vez determina la cantidad maximizadora de beneficios del monopolio. En un mercado competitivo, las decisiones de oferta pueden analizarse sin conocer la curva de demanda, pero no ocurre así en un mercado de monopolio. Por tanto, nunca se habla de la curva de oferta de un monopolio.

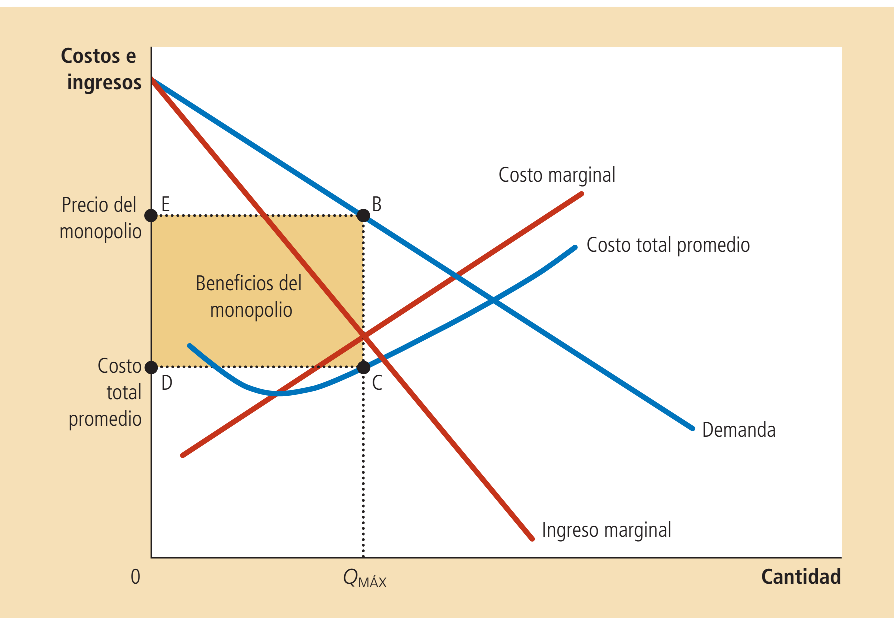


Figura 5

Beneficios del monopolista
El área del cuadro BCDE es igual a los beneficios de la empresa monopólica. La altura del cuadro (BC) es el precio menos el costo total promedio, que es igual al beneficio por unidad vendida. El ancho del cuadro (DC) es el número de unidades vendidas.



Arrecifes de coral

Marcos Ávalos Bracho

En América Latina los arrecifes de coral representan no **sólo** un gran atractivo turístico, también una fuente relevante de ingresos desde una perspectiva recaudatoria para los gobiernos. Sin embargo, también cumplen una función insustituible en el ecosistema ambiental, por lo que resulta indispensable controlar de manera eficiente el número de visitantes a dichos arrecifes.

En México, en años recientes se ha registrado un gran deterioro de los arrecifes, desde una perspectiva ambiental, a causa del manejo ineficiente de la demanda (número de visitantes). La mayor infraestructura turística y hotelera ha incrementado el número de turistas que llegan a practicar esnorquel y buceo, sin los conocimientos necesarios, al igual que diferentes operadoras turísticas con menor experiencia.

A raíz de esta situación, y sabiendo que en México los arrecifes constituyen Áreas Naturales Protegidas, el gobierno federal se ha planteado la posibilidad de proponer un impuesto discriminatorio (discriminación de precios) con dos objetivos principales: 1) proveer ingresos para la conservación de los arrecifes; y 2) reducir el número de visitantes.

El anterior es un claro ejemplo de la importancia de los conceptos de microeconom**ía** (elasticidades, monopolio legal, discriminación de precios, excedentes del consumidor y del productor) en el diseño de una política pública que busca reducir el deterioro ambiental.

Un primer escenario de análisis es concebir al gobierno federal como monopolio legal (único proveedor de las áreas protegidas) de precio único. Dicho esquema ha sido implementado en países como Costa Rica, Ecuador, Antillas Holandesas, Belice y Perú.

Planter (2004), a través de una estimación de demanda y elasticidades en los Arrecifes de Punta Cancún, Nizuc, Isla Mujeres, e Isla Contoy, ubicados en la costa de Quintana Roo, México, demostró que era factible establecer un esquema de discriminación de precios al identificar dos grupos de consumidores: turistas nacionales y turistas extranjeros, con la finalidad de maximizar el impuesto (cobro a los visitantes) considerando un monopolio legal por parte del gobierno mexicano.

La figura 6 muestra los resultados del análisis de comparación de pérdida de bienestar (o pérdida social) entre un monopolio de precio único y un monopolio

Figura 6

Comparación anual de precios de eficiencia con precios monopólicos y discriminación por nacionalidad y temporada en Cancún, Quintana Roo, México

	Eficiencia	Monopolio (simple)	Monopolio discriminador (nacionalidad y temporada)
Costo por visitante	20	20	20
Precio de la entrada	20	87	81 mex-alta, 88 ext-alta 96 mex-baja, 102 ext-baja
Número anual de visitantes	714,215	262,745	262,745
Recaudación anual	$14,284,310	$22,981,042	$23,075,175
Excedente anual del consumidor	$4,843,973	$18,004,451	$17,819,489
Excedente anual del productor	$0	$17,726,138	$17,820,271
Pérdida de bienestar social	$0	$12,709,148	$12,799,977

Fuente: Rivera Planter, M. 2004.

de discriminación de precios en los arrecifes mencionados. Como se observa, tal diferencia de pérdida de bienestar entre un monopolio de precio único respecto a la competencia perfecta es de 12,709,148 pesos mexicanos. En resumen, se observa lo siguiente:

- **Monopolio discriminador por temporadas**
  - La pérdida de bienestar social es de 12,167,305 pesos mexicanos.
  - La cantidad vendida de entradas y la recaudación son mayores que en un monopolio clásico.
  - El excedente del productor es mayor, mientras que el excedente del consumidor es menor respecto al monopolio de precio único.
- **Monopolio discriminador por temporadas y nacionalidad**
  - La pérdida de bienestar social es de 12,799,977 pesos mexicanos.
  - La cantidad vendida de entradas es el mismo, y la recaudación es mayor que en el monopolio clásico y el monopolio discriminador de precio por temporadas.
  - El excedente del productor es mayor, mientras que el excedente del consumidor es menor respecto al monopolio de precio único.

En conclusión, el régimen de monopolio discriminador de precios por temporada y nacionalidad, al cobrar el precio mayor a los turísticas extranjeros (más inelásticos) y el precio menor a los turistas mexicanos (más inelásticos), resulta ser el más eficiente para "internalizar" la externalidad negativa ambiental en los arrecifes, causada por el número de visitantes y maximizar la recaudación, aunque ello implique mayor pérdida de bienestar o pérdida social. ■

EXAMEN RÁPIDO *Explique cómo elige un monopolio la cantidad que producirá y el precio del producto.*

Costo de los monopolios para el bienestar social

¿Es el monopolio una buena forma de organizar el mercado? Hemos visto que un monopolio, a diferencia de una empresa competitiva, establece un precio superior al costo marginal. Desde el punto de vista de los consumidores, el monopolio no es deseable debido a este alto precio. Sin embargo, al mismo tiempo, el monopolio obtiene beneficios de establecer este precio alto. Desde el punto de vista de los propietarios de la empresa, el monopolio es muy deseable debido a dicho precio. ¿Es

posible que los beneficios obtenidos por los propietarios de la empresa sean superiores al costo social impuesto a los consumidores y que, por tanto, el monopolio sea deseable desde el punto de vista de la sociedad?

Podemos responder esta pregunta utilizando los instrumentos de la economía del bienestar. Recuerde que en el capítulo 7 vimos que el excedente total mide el bienestar económico de los compradores y vendedores de un mercado. El excedente total es la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. El excedente del consumidor es la cantidad que los consumidores están dispuestos a pagar por un bien menos la cantidad que realmente pagan. El excedente del productor es la cantidad que reciben los productores por un bien menos la cantidad que les cuesta producirlo. En este caso hay un solo productor: el monopolio.

Tal vez adivine el resultado de este análisis. En el capítulo 7 llegamos a la conclusión de que, en un mercado competitivo, el equilibrio entre la oferta y la demanda no es solamente un resultado lógico, también es deseable. La mano invisible del mercado produce la asignación de los recursos que hace que el excedente total sea el mayor posible. Como la asignación de los recursos es diferente en un monopolio que en un mercado competitivo, el resultado, en cierto sentido, no maximiza el bienestar económico total.

Pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social

Comencemos por considerar qué haría un monopolio si fuera administrado por un planificador social benévolo. El planificador social se interesaría no sólo en los beneficios de los propietarios de la empresa, también en los beneficios que los consumidores recibirían. Trataría de maximizar el excedente total, que es igual al excedente del productor (los beneficios) más el excedente del consumidor. Conviene tener presente que el excedente total es igual al valor que tiene el producto para los consumidores menos los costos en los que incurre el monopolio para elaborar dicho producto.

La figura 7 analiza la forma en la que un planificador social benévolo elegiría la cantidad producida del monopolio. Así, la curva de demanda refleja el valor que tiene

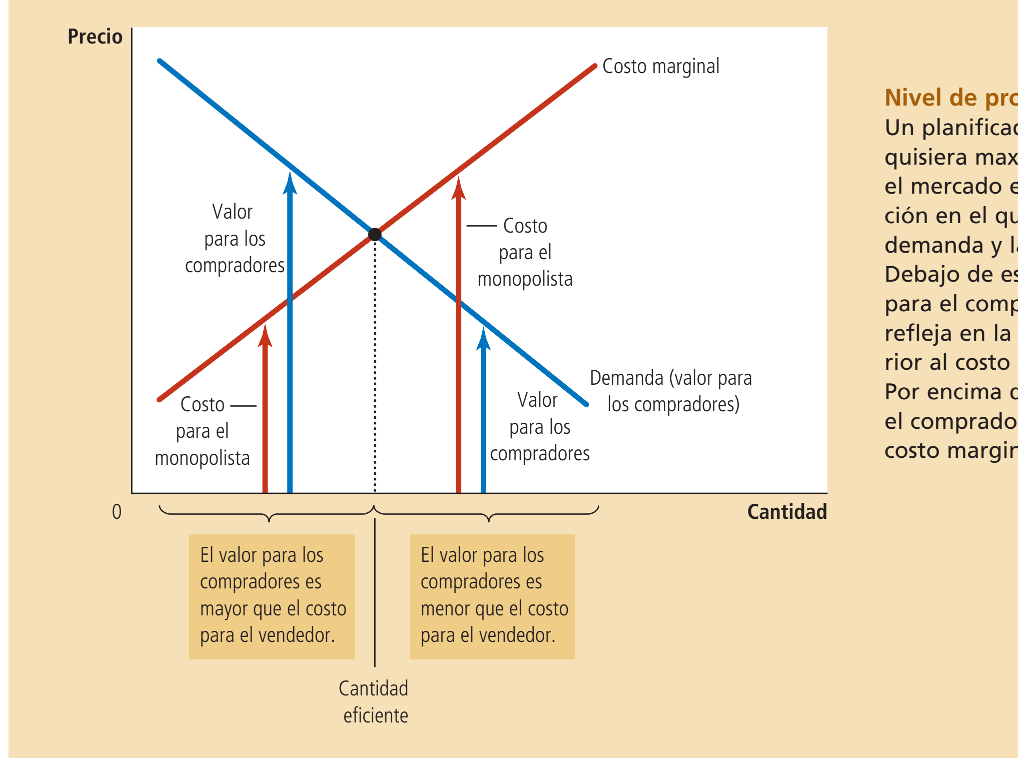


Figura 7

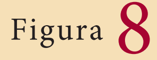
Nivel de producción eficiente
Un planificador social benevolente que quisiera maximizar el excedente total en el mercado elegiría el nivel de producción en el que se intersecan la curva de demanda y la curva de costo marginal. Debajo de este nivel, el valor del bien para el comprador marginal (como se refleja en la curva de demanda) es superior al costo marginal de producir el bien. Por encima de este nivel, el valor para el comprador marginal es menor que el costo marginal.

el producto para los consumidores, medido por la cantidad que el consumidor está dispuesto a pagar por el producto. La curva de costo marginal refleja los costos del monopolio. Por tanto, *la cantidad socialmente eficiente se encuentra en el punto de intersección de la curva de demanda con la curva de costo marginal.* Debajo de esta cantidad, el valor de una unidad adicional para los consumidores es superior al costo de suministrarla, por lo que un incremento en la producción incrementa también el excedente total. Por encima de esta cantidad, el costo de producir una unidad más excede el valor que dicha unidad tiene para los consumidores, entonces, reducir la producción incrementa el excedente total. En la cantidad óptima, el valor de una unidad extra para los consumidores es exactamente igual al costo de producción marginal.

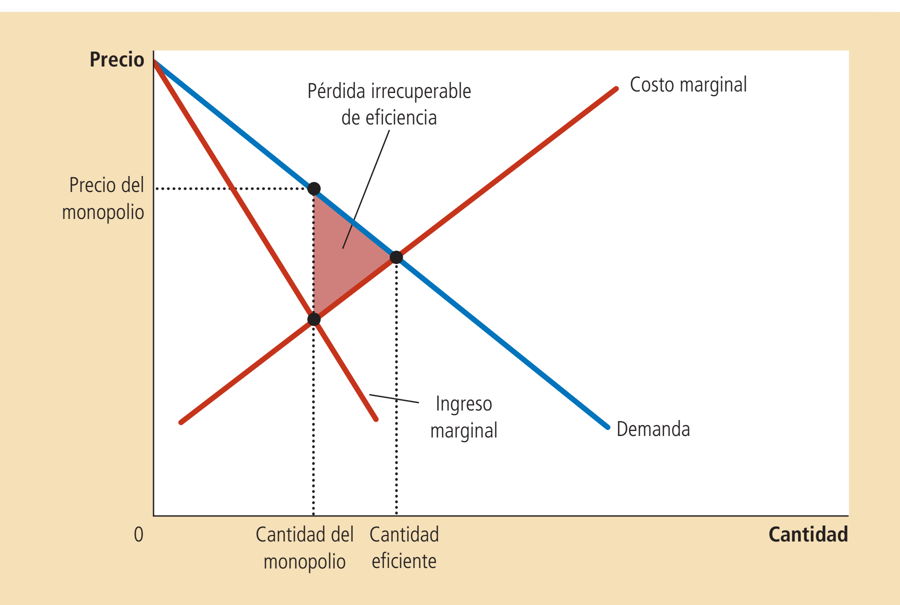
Si el planificador social estuviera a cargo del monopolio, la empresa podría conseguir este resultado eficiente si estableciera el precio que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de demanda y de costo marginal. Por tanto, un planificador social, al igual que una empresa competitiva, y a diferencia de un monopolio maximizador de beneficios, establecería un precio igual al costo marginal. Como este precio transmitiría a los consumidores una señal exacta sobre el costo de producir el bien, éstos comprarían la cantidad eficiente.

Para evaluar los efectos de un monopolio en el bienestar social, podemos comparar el nivel de producción que dicho monopolio elige con el nivel de producción que elegiría el planificador social. Como hemos visto, el monopolio decide producir y vender la cantidad que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de ingreso marginal y costo marginal; el planificador social elegiría la cantidad que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de demanda y de costo marginal. La figura 8 muestra la comparación. *El monopolio produce una cantidad inferior a la socialmente eficiente.*

También podemos ver la ineficiencia del monopolio con base en su precio. Como la curva de demanda del mercado describe una relación negativa entre el precio y la cantidad producida, una cantidad ineficientemente baja equivale a un precio ineficientemente alto. Cuando un monopolio establece un precio mayor que el costo marginal, algunos consumidores potenciales atribuyen al producto un valor mayor que su costo marginal, pero menor que el precio establecido por el monopolio. Estos consumidores no compran el producto. Como el valor que estos consumidores le atribuyen al producto es mayor que el costo de suministrarlo, este resultado es ineficiente. Por tanto, el precio establecido por el monopolio impide que se realicen algunos intercambios que beneficiarían a ambas partes.



Ineficiencia del monopolio
Debido a que un monopolio establece un precio mayor que el costo marginal, no todos los consumidores que valoran el bien por encima de su costo lo compran. Así, las cantidades producida y vendida por un monopolio están por debajo de su nivel social eficiente. La pérdida irrecurable de eficiencia la representa el área del triángulo entre la curva de demanda (que refleja el valor que el consumidor atribuye al bien) y la curva de costo marginal (que refleja los costos de producción del monopolio).



La ineficiencia del monopolio puede medirse con el triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia, o pérdida social, como se ilustra en la figura 8. Como la curva de demanda refleja el valor que tiene un bien para los consumidores y la curva de costo marginal refleja los costos del productor (en este caso el monopolio), el área del triángulo de la pérdida irrecuperable de eficiencia que se encuentra entre la curva de demanda y la curva de costo marginal es igual al excedente total perdido como consecuencia del precio establecido por el monopolio. Esta es la reducción que experimenta el bienestar económico debido al poder de mercado que ejerce el monopolio.

La pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca el monopolio es similar a la que provoca un impuesto. De hecho, un monopolio es como un recaudador de impuestos privado. Como vimos en el capítulo 8, un impuesto sobre un producto crea una brecha entre la disposición de los consumidores a pagar (que se refleja en la curva de demanda) y los costos de los productores (que se reflejan en la curva de oferta). Debido a que un monopolio ejerce su poder de mercado al establecer un precio superior al costo marginal, crea una brecha parecida. En ambos casos, la brecha hace que la cantidad vendida sea inferior al óptimo social. La diferencia entre los dos casos radica en que el gobierno recibe los ingresos generados por los impuestos, mientras que una empresa privada recibe los beneficios del monopolio.

Beneficios del monopolio: ¿un costo social?

Es tentador condenar a los monopolios por aprovecharse del público para incrementar sus beneficios. Y es un hecho que un monopolio obtiene mayores beneficios gracias a su poder de mercado. Sin embargo, según el análisis económico del monopolio, los beneficios de la empresa no tienen por qué ser, en sí mismos, un problema para la sociedad.

El bienestar en un mercado monopólico, como en cualquier mercado, incluye el bienestar tanto de los consumidores como de los productores. Siempre que un consumidor paga una unidad monetaria extra al productor por tratarse de un precio de monopolio, el bienestar económico del consumidor disminuye una unidad monetaria y el del productor aumenta la misma cantidad. Esta transferencia de los consumidores de un bien a los propietarios de un monopolio no afecta el excedente total del mercado, que es la suma de los excedentes del consumidor y del productor. En otras palabras, los beneficios del monopolio no representan en sí mismos una reducción del tamaño del pay económico, sino simplemente una porción mayor para los productores y una menor para los consumidores. A menos que los consumidores sean, por alguna razón, más merecedores que los productores (un juicio normativo sobre la igualdad que va más allá del ámbito de la eficiencia económica), los beneficios de un monopolio no constituyen un problema social.

El problema del mercado monopólico se debe a que la empresa produce y vende una cantidad inferior a la que maximiza el excedente total. La pérdida irrecuperable de eficiencia mide cuánto disminuye el pay económico como resultado de esto. Esta ineficiencia está relacionada con el alto precio establecido por el monopolio: los consumidores compran menos unidades cuando la empresa establece un precio superior al costo marginal. Pero conviene tener presente que los beneficios generados por las unidades que continúan vendiéndose no son el problema, sino que la cantidad producida es ineficientemente baja. En otras palabras, si el alto precio establecido por el monopolio no disuadiera a algunos consumidores de comprar el producto, el excedente del productor aumentaría exactamente la misma cantidad que se reduciría el excedente del consumidor, por lo que el excedente total sería el mismo que podría lograr un planificador social benévolo.

Existe, sin embargo, una posible excepción a esta conclusión. Suponga que un monopolio tiene que incurrir en costos adicionales para mantener su posición de monopolio. Por ejemplo, una empresa que tenga un monopolio creado por el gobierno puede tener que contratar grupos de presión para que convenzan a los legisladores de que mantengan su monopolio. En este caso es posible que el monopolio utilice parte de sus beneficios para pagar estos costos adicionales. De ser

así, la pérdida social provocada por el monopolio incluye tanto estos costos, como la pérdida social que resulta de establecer un precio superior al costo marginal.

EXAMEN RÁPIDO *¿Cómo se compara la cantidad producida de un monopolio con la cantidad producida que maximiza el excedente total? ¿Cómo se relaciona esta diferencia con el concepto de pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social?*

Discriminación de precios

Hasta ahora hemos supuesto que la empresa monopólica asigna el mismo precio para todos sus clientes. Sin embargo, en muchos casos las empresas venden el mismo producto a clientes diferentes y a diversos precios, aun cuando el costo de producir para cada cliente sea idéntico. Esta práctica se denomina **discriminación de precios**.

Discriminación de precios
Práctica de negocios de vender un mismo bien a precios distintos a clientes diferentes.

Antes de analizar la conducta de un monopolio discriminador de precios, debemos señalar que la discriminación de precios no es posible cuando el producto se vende en un mercado competitivo. En dicho mercado hay muchas empresas que venden el mismo bien al precio de mercado. Ninguna está dispuesta a asignar un precio menor para ningún cliente, ya que todas pueden vender todo lo que deseen al precio de mercado. Y si alguna tratara de establecer un precio mayor para algún cliente, éste le compraría a otra empresa. Para que una empresa practique la discriminación de precios, debe tener cierto poder de mercado.

Una parábola sobre la asignación de precios

Para comprender por qué un monopolio querría practicar la discriminación de precios, examinemos un sencillo ejemplo. Suponga que usted es el director general de una editorial importante. El autor que vende más libros acaba de escribir su más reciente novela. Para simplificar el análisis, suponga que usted paga al autor una cantidad fija de $2 millones por los derechos exclusivos de publicación. Suponga, también, que el costo de impresión es 0. Los beneficios de la editorial son, por tanto, los ingresos que obtiene de la venta del libro, menos los $2 millones que le pagó al autor. Dados estos supuestos, ¿cómo decidiría usted, como director de la editorial, el precio del libro?

El primer paso que debe dar para asignar el precio es estimar la demanda probable del libro. Su departamento de marketing le dice que el libro atraerá a dos tipos de lectores. Esto es, a los 100 000 admiradores acérrimos del autor, quienes estarán dispuestos a pagar hasta $30 por el libro. Además, atraerá a unos 400 000 lectores menos entusiastas que estarán dispuestos a pagar hasta $5 por el libro.

Si la editorial establece un precio único para todos los clientes, ¿qué precio maximiza los beneficios? Hay dos precios que es lógico considerar. El primero es $30, que es el precio máximo que la editorial puede asignar para conservar a los 100 000 admiradores acérrimos del autor. El segundo precio es $5, que es el precio máximo que puede establecer para captar todo el mercado de 500 000 lectores potenciales. La solución del problema de la editorial es cuestión de una simple operación aritmética. A un precio de $30, la editorial vende 100 000 ejemplares, obtiene un ingreso de $3 millones y beneficios de $1 millón. A un precio de $5, vende 500 000 ejemplares, obtiene un ingreso de $2.5 millones y beneficios de $500 000. Por tanto, la editorial maximiza sus beneficios si cobra $30 por ejemplar y pierde la oportunidad de vender el libro a los 400 000 lectores menos entusiastas.

Observe que la decisión de la editorial provoca una pérdida irrecurable de eficiencia. Existen 400 000 lectores dispuestos a pagar $5 por el libro y el costo marginal de ofrecérselo es 0. Por tanto, se pierden $2 millones de excedente total cuando la editorial establece el precio máximo. Esta pérdida irrecuperable de eficiencia es la ineficiencia que surge siempre que un monopolio establece un precio superior al costo marginal.

Ahora suponga que el departamento de marketing de la editorial hace un importante hallazgo: estos dos grupos de lectores se encuentran en mercados diferentes. Todos los admiradores acérrimos del autor viven en Argentina, mientras que los demás lectores viven en México. Además, es difícil para los lectores de un país comprar libros en el otro.

Como respuesta a este hallazgo, la editorial puede modificar su estrategia de marketing e incrementar sus beneficios. Puede cobrar $30 por el libro a los 100 000 lectores argentinos y $5 a los 400 000 mexicanos. En este caso, el ingreso es de $3 millones en Argentina y de $2 millones en México, lo que representa un total de $5 millones. Los beneficios son pues, de $3 millones, cifra considerablemente mayor que el millón que podría ganar la editorial estableciendo el mismo precio de $30 para todos los clientes. No sorprende que la editorial decida seguir esta estrategia de discriminación de precios.

Aunque la historia de esta editorial es hipotética, describe exactamente lo que hacen muchas empresas editoriales. Los libros de texto, por ejemplo, suelen venderse a un precio menor en América Latina que en Estados Unidos. Aún más importante es la diferencia de precios entre los libros de pasta o tapa dura y los de ediciones rústicas. Cuando un editor tiene una novela nueva, primero publica una edición cara en pasta dura y, posteriormente, una edición más barata en presentación rústica. La diferencia en el precio de estas dos ediciones es muy superior a la diferencia en los costos de impresión. El objetivo de la editorial es el mismo que el de nuestro ejemplo. Cuando vende el libro de pasta dura a los lectores asiduos y la edición rústica a los lectores menos entusiastas, la editorial practica la discriminación de precios y obtiene mayores beneficios.

Moraleja de la historia

Al igual que cualquier parábola, la historia de la editorial es esquemática. Y también, como cualquier parábola, enseña algunas lecciones generales. En este caso se pueden aprender tres lecciones sobre discriminación de precios.

La primera y más evidente es que la discriminación de precios es una estrategia racional para un monopolio maximizador de beneficios. En otras palabras, al asignar precios diferentes para distintos clientes, el monopolio puede obtener mayores beneficios. En esencia, un monopolio discriminador de precios asigna para cada cliente un precio más cercano a lo que está dispuesto a pagar de lo que es posible con un solo precio.

La segunda lección es que la discriminación de precios requiere tener la capacidad necesaria para separar a los clientes con base en lo que están dispuestos a pagar. En nuestro ejemplo, los clientes estaban separados geográficamente; pero a veces, los monopolios deciden aprovechar otras diferencias, como la edad o el ingreso, para hacer distinciones entre sus clientes.

Un corolario de esta segunda lección es que algunas fuerzas del mercado pueden impedir a las empresas practicar la discriminación de precios. En particular, una fuerza de este tipo es el *arbitraje*, que es el proceso de comprar un producto en un mercado a un precio bajo y venderlo en otro a un precio más alto con el fin de beneficiarse de la diferencia de precios. En nuestro ejemplo, si las librerías argentinas pudieran comprar el libro en México y después venderlo a los lectores argentinos, este arbitraje impediría a la editorial practicar la discriminación de precios, ya que ningún lector argentino compraría el libro al precio más alto.

La tercera lección de nuestra parábola es la más sorprendente: la discriminación de precios puede incrementar el bienestar económico. Recuerde que la pérdida irrecuperable de eficiencia se presenta cuando la editorial establece un precio único de $30, porque los 400 000 lectores menos entusiastas terminan por no comprar el libro, aun cuando para ellos tenga un valor superior al costo de producción marginal. En contraste, cuando la editorial practica la discriminación de precios, todos los lectores terminan por comprar el libro, por lo que el resultado es eficiente. Por tanto, la dis-

criminación de precios elimina la ineficiencia inherente a la asignación de precios del monopolio.

Es importante notar que, en este ejemplo, el incremento que experimenta el bienestar como consecuencia de la discriminación de precios, se traduce en un incremento del excedente del productor y no en un incremento del excedente del consumidor. Los consumidores no disfrutan de mayor bienestar por haber comprado el libro: el precio que pagan es exactamente igual al valor que atribuyen al libro, por lo que no reciben ningún excedente del consumidor. Todo el incremento del excedente total derivado de la discriminación de precios va a parar a la editorial en forma de beneficios mayores.

Análisis de la discriminación de precios

Veamos en términos un poco más formales cómo afecta la discriminación de precios al bienestar económico. Comencemos por suponer que el monopolio puede practicar la *discriminación de precios perfecta,* la cual describe una situación en la que el monopolio conoce exactamente la disposición a pagar de cada cliente y así puede establecer un precio diferente para cada uno. En este caso, el monopolio cobra a cada cliente exactamente el precio que está dispuesto a pagar y así obtiene todo el excedente de cada transacción.

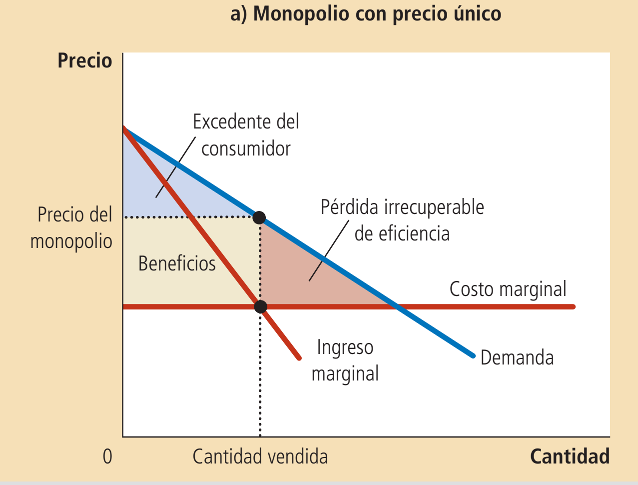
La figura 9 muestra los excedentes del productor y del consumidor, con y sin discriminación de precios. Para simplificar el análisis, trazamos las gráficas de esta figura suponiendo costos constantes por unidad, es decir, el costo marginal y el costo total promedio son constantes e iguales. Sin discriminación de precios, la empresa asigna un solo precio superior al costo marginal, como lo muestra el panel a). Ya que algunos clientes potenciales, que conceden al producto un valor superior al costo marginal, no compran el producto a ese precio alto, el monopolio provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia. Sin embargo, cuando una empresa puede practicar la discriminación de precios perfecta, como lo muestra el panel b), cada cliente que atribuye al producto un valor superior al costo marginal compra el producto y paga una cantidad igual a la que está dispuesto a pagar. Se realizan todos los intercambios que benefician a ambas partes, no hay ninguna pérdida irrecuperable de eficiencia

Figura 9

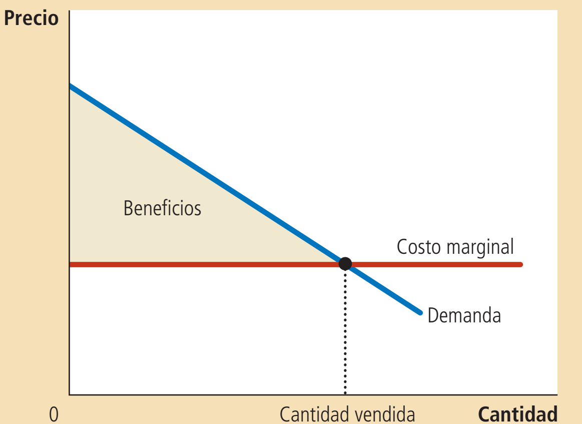
Bienestar con y sin discriminación de precios

El panel a) muestra un monopolio que asigna el mismo precio para todos los clientes. El excedente total en este mercado es igual a la suma de los beneficios (excedente del productor) y el excedente del consumidor. El panel b) muestra un monopolio que puede discriminar precios a la perfección. Debido a que el excedente del consumidor es 0, el excedente total equivale ahora a los beneficios de la empresa. Al comparar estos dos paneles se puede ver que la discriminación de precios perfecta incrementa los beneficios y el excedente total y reduce el excedente del consumidor.

a) Monopolio con precio único



b) Monopolio con discriminación de precios perfecta



y todo el excedente generado por el mercado va a parar en forma de beneficios al monopolio productor.

Naturalmente, en la realidad la discriminación de precios no es perfecta. Los clientes no acuden a las tiendas con letreros que indiquen cuánto están dispuestos a pagar. En su lugar, las empresas practican la discriminación de precios al dividir a los clientes en grupos: jóvenes y viejos, personas que compran durante la semana y personas que compran los fines de semana, mexicanos y argentinos, etc. A diferencia de lo que ocurre con los clientes de la parábola de la editorial, los clientes de cada uno de los grupos difieren en la cantidad que están dispuestos a pagar por el producto, lo que hace que la discriminación de precios perfecta sea imposible.

¿Cómo afecta al bienestar esta discriminación de precios imperfecta? El análisis de estos sistemas de precios es bastante complejo y no se puede ofrecer una respuesta general a esta pregunta. En comparación con el resultado del monopolio que sólo asigna un precio, la discriminación de precios imperfecta puede aumentar, reducir o no alterar el excedente total de un mercado. La única conclusión segura es que la discriminación de precios incrementa los beneficios del monopolio, pues de lo contrario la empresa optaría por establecer el mismo precio para todos sus clientes.

Ejemplos de discriminación de precios

Las empresas en la economía utilizan diversas estrategias de negocios destinadas a asignar precios diferentes para los distintos clientes. Ahora que ya comprendemos la economía de la discriminación de precios, consideremos algunos ejemplos.

Boletos de cine Muchos cines asignan un precio menor para los niños y los adultos mayores que para otros clientes. Este hecho es difícil de explicar en un mercado competitivo. En dicho mercado, el precio es igual al costo marginal y el costo marginal de proporcionar una butaca a un niño o a un adulto mayor es el mismo que el de proporcionarla a cualquier otra persona. Sin embargo, esta diferencia de precios es fácil de explicar si los cines tienen algún poder monopólico local y si los niños y los adultos mayores tienen una menor disposición a pagar por la entrada. En este caso, los cines obtienen mayores beneficios al practicar la discriminación de precios.



"¿Le molestaría saber lo poco que pagué por este viaje en avión?"

Precios de los boletos de avión Los asientos de avión se venden con muchos precios distintos. La mayoría de las líneas aéreas asigna un precio menor por los boletos de ida y vuelta entre dos ciudades si el pasajero se queda la noche del sábado. Esta práctica parece extraña a primera vista. ¿Qué le importa a las líneas aéreas si un pasajero pasa la noche del sábado en la ciudad que visita? La razón es que esta práctica les permite separar a las personas que viajan por motivos de negocios de las que viajan por motivos personales. Un pasajero que viaja por motivos de negocios tiene una alta disposición a pagar y, lo más probable, es que no quiera pasar fuera la noche del sábado. En cambio, un pasajero que viaja por motivos personales tiene una menor disposición a pagar y es más probable que esté dispuesto a pasar fuera la noche del sábado. Por tanto, las aerolíneas pueden practicar la discriminación de precios y establecer un precio menor para los pasajeros que se quedan en su destino el sábado por la noche.

Cupones de descuento Muchas empresas ofrecen al público cupones de descuento en periódicos, revistas e Internet. El comprador únicamente tiene que recortar el cupón para que le descuenten cierta cantidad en su próxima compra. ¿Por qué las empresas ofrecen estos cupones? ¿Por qué no reducen el precio del producto $0.50, por ejemplo?

La respuesta es que los cupones permiten a la empresa practicar la discriminación de precios. Las empresas saben que no todos los clientes están dispuestos a perder el tiempo recortando cupones. Por otra parte, la disposición a recortarlos se relaciona con la disposición del cliente a pagar por el producto. Es poco probable que un ejecutivo rico y ocupado pierda su tiempo en recortar los cupones de descuento que aparecen publicados en el periódico, y es probable que esté dispuesto a pagar un precio mayor por muchos productos. De la misma manera, resulta más probable que una

persona desempleada recorte los cupones y que su disposición a pagar sea menor. Por tanto, mediante el cobro de un precio menor sólo a los clientes que recortan los cupones, las empresas pueden practicar la discriminación de precios.

Ayuda financiera Numerosas universidades e instituciones de educación superior ofrecen ayuda financiera a los estudiantes necesitados. Esta política puede concebirse como un tipo de discriminación de precios. Los estudiantes ricos tienen más recursos financieros y, por tanto, mayor disposición a pagar que los estudiantes necesitados. Cuando cobran una alta cuota de inscripción y ofrecen selectivamente ayuda económica, las escuelas cobran a sus clientes un precio basado en el valor que representa para ellos asistir a dicha escuela. Esta conducta es similar a la de cualquier monopolio discriminador de precios.

Descuentos por volumen Hasta ahora, en nuestros ejemplos de discriminación de precios, el monopolio ha asignado precios diferentes para los distintos clientes. Sin embargo, a veces los monopolios practican la discriminación de precios al cobrar, al mismo cliente, precios distintos por las diferentes unidades que el cliente compra. Por ejemplo, muchas empresas ofrecen precios menores a los clientes que compran grandes cantidades. Una panadería puede cobrar $0.50 por cada rosquilla, pero $5 por docena. Se trata de una forma de discriminación de precios, porque el cliente paga un precio mayor por la primera unidad adquirida que por la duodécima. Los descuentos por volumen suelen ser un buen sistema de discriminación de precios, ya que la disposición de un cliente a pagar por una unidad adicional disminuye conforme compra más unidades.

EXAMEN RÁPIDO *Mencione dos ejemplos de discriminación de precios. ¿Cómo afecta la discriminación de precios perfecta al excedente del consumidor, al excedente del productor y al excedente total?*

Política pública sobre los monopolios

Hemos visto que los monopolios, a diferencia de los mercados competitivos, no asignan eficientemente los recursos. Los monopolios producen una cantidad infe-

Microeconomía en América Latina





Todos iguales en Machu Picchu

MARCOS ÁVALOS BRACHO

Machu Picchu es uno de los principales atractivos turísticos de Perú y del mundo. Miles de turísticas nacionales y extranjeros lo visitan cada día, generando una importante derrama económica para la nación sudamericana.

Como sucede en mercados como las aerolíneas y el cine, la discriminación de precios en los destinos turísticos no sólo es viable, sino deseable para alcanzar mayor eficiencia en términos recaudatorios. Es una práctica generalizada que a niños, estudiantes y adultos se les aplique una tarifa diferenciada. En este contexto, Machu Picchu no es la excepción, y al entrar al maravilloso mundo Inca se aplica la discriminación de precios.

Hasta hace muy poco, los turistas peruanos tenían que pagar una cuota de entrada de 65 soles (un sol peruano equivale aproximadamente a 35 centavos de dólar) para poder disfrutar de la antigua ciudad Inca, los estudiantes de educación superior tenían un descuento de 33 soles, mientras que los turistas extranjeros debían pagar 126 soles. Todo ello bajo el auspicio del

rior a la que es socialmente deseable y, como resultado, asignan precios superiores al costo marginal. Las autoridades a cargo de diseñar las políticas del sector público pueden responder al problema del monopolio en una de las cuatro maneras siguientes:

- Tratar de que las industrias que funcionan como monopolios sean más competitivas.
- Regular la conducta de los monopolios.
- Convertir en empresas públicas algunos monopolios privados.
- No hacer nada.

Incremento de la competencia con leyes antimonopolio

Si Coca-Cola y PepsiCo quisieran fusionarse, el acuerdo sería analizado muy atentamente por el gobierno federal de Estados Unidos antes de que entrara en vigor. Los abogados y los economistas del Departamento de Justicia de ese país bien podrían llegar a la conclusión de que una fusión entre estas dos grandes compañías productoras de bebidas refrescantes reduciría significativamente el nivel de competencia existente en el mercado estadounidense de las bebidas refrescantes y, como resultado, el bienestar económico del país. De ser así, el Departamento de Justicia presentaría una demanda ante los tribunales, y si el juez estuviera de acuerdo, no se autorizaría la fusión. Es precisamente este tipo de acción la que impidió que Microsoft, el gigante del software, comprara Intuit en 1994.

Este poder del gobierno sobre la industria privada se deriva de las leyes antimonopolio, que son una colección de estatutos destinados a frenar el poder monopólico. En Estados Unidos, la primera y más importante de estas leyes fue la Ley Sherman Antimonopolio, aprobada por el Congreso en 1890 para reducir el poder de mercado de los grandes y poderosos monopolios que se consideraba que dominaban la economía de aquella época. La Ley Clayton, aprobada en 1914, reforzó el poder del gobierno y autorizó las demandas judiciales privadas. Como declaró en una ocasión la Corte Suprema de Estados Unidos, las leyes antimonopolio constituyen

gobierno federal, por medio de una resolución ministerial que permitía una política de discriminación de precios en favor de los connacionales. No obstante, el esquema de discriminación de precios fue eliminado, y en la actualidad cualquier turista, sin importar su nacionalidad y género, debe pagar una cuota de 126 soles.

Cabe mencionar que esta nueva política ha generado un descontento generalizado en la sociedad peruana, al ver que la cuota que deben pagar se ha incrementado más de 100%. Con base en estimaciones, dicha medida perjudicará a alrededor de 2,000 peruanos cada año.[1]

Sin embargo, el gobierno peruano, a través de la Cámara Nacional de Turismo (Canatur), ha manifestado que el alza de tarifas generará numerosos beneficios para los visitantes de Machu Picchu. Se habla de renovación y cuidado de los caminos, la infraestructura, el acceso, y la información disponible, entre otros. Asimismo, el encargado de la Dirección Desconcentrada del Ministerio de Cultura-Cusco, explicó que lo que "se está viviendo no es un incremento en los precios, sino que al no existir una regla que fije tarifas, se está aplicando la Ley General de Turismo, en específico el artículo 31. «Esta disposición establece que no puede haber diferenciación de costos por un servicio que se presta».

Una visión muy distinta la expresó el titular de la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo, que sostuvo que los cambios en las tarifas podrán afectar al turismo general de Machu Picchu. Con base en estadísticas de la Dirección Regional de Cultura de Cusco, en enero de 2013 los principales turistas de la zona son los connacionales, seguidos por los estadounidenses.

En suma, la política de discriminación de precios es una práctica generaliza en muchos destinos turísticos del mundo. En el caso de Machu Picchu, el gobierno federal de Perú mantenía una ley que permitía la discriminación de precios referente a las tarifas de entrada. De tal política se beneficiaban sus habitantes, ya que pagaban menos en comparación con los extranjeros.

[1] Salcedo, Victor José. *et al.* Alza en tarifa de ingreso a Machu Picchu afectará a más de 200 mil peruanos este año. La República. (08 Febrero de 2014). Disponible (en línea): http://www.larepublicaca.pe/08-02-2014/alza-en-tarifa-de-ingreso-a-machu-picchu-afectara-a-mas-de-200-mil-peruanos-este-ano

"un amplio estatuto de libertad económica que tiene el propósito de preservar la competencia libre y sin restricciones como regla general de comercio".

La legislación antimonopolio permite al gobierno fomentar la competencia de varias formas. Le permite impedir las fusiones, como la fusión hipotética de Coca-Cola y PepsiCo que mencionamos antes. También le permite escindir empresas. Por ejemplo, en 1984 el gobierno de Estados Unidos escindió AT&T, la gran compañía de telecomunicaciones, en ocho empresas más pequeñas. Por último, la legislación antimonopolio impide a las empresas coordinar sus actividades en formas que reduzcan la competencia en los mercados.

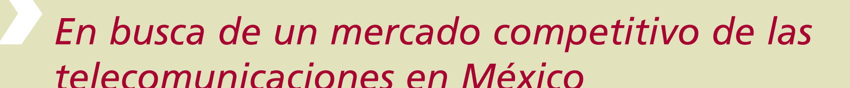
Las leyes antimonopolio tienen tanto costos como beneficios. A veces las empresas no se fusionan para reducir la competencia, sino para reducir los costos por medio de una producción conjunta más eficiente. Estos beneficios de las fusiones se llaman *sinergias*. Por ejemplo, numerosos bancos mexicanos se han fusionado en los últimos años y, al combinar sus operaciones, han reducido el personal administrativo. Para que las leyes antimonopolio puedan incrementar el bienestar, el gobierno debe ser capaz de determinar cuáles fusiones son deseables y cuáles no. Es decir, debe ser capaz de medir y comparar el beneficio social de las sinergias con los costos sociales de la reducción de la competencia. Los críticos de las leyes antimonopolio dudan que el gobierno pueda realizar con suficiente precisión la evaluación de proyectos necesaria.

Regulación

Otra forma que tienen los gobiernos de resolver el problema de los monopolios es regular la conducta de los mismos. Esta solución es común en el caso de los mo-

Microeconomía en América Latina





MARCOS ÁVALOS BRACHO

Se acepta de manera generalizada, que para que un país experimente crecimiento económico significativo, deben generarse condiciones de competencia efectiva en cuatro sectores horizontales (es decir, que inciden en el resto de las actividades económicas) de la economía: i) financiero; ii) energético; iii) transporte; y iv) telecomunicaciones.

México experimenta en la actualidad problemas de competencia en materia de telecomunicaciones, un mercado que se caracteriza por pocos jugadores y altos niveles de concentración. Exponer dicho sector a la competencia genera un nicho de oportunidad para contribuir al crecimiento económico. Así lo dijo el presidente de México Enrique Peña Nieto: "La competencia detona procesos de inversión e innovación, fomentando así el dinamismo económico y social de las naciones. Por ello, el de las telecomunicaciones es uno de los ámbitos más importantes, donde deben prevalecer condiciones de competencia"[1].

El mercado de las telefonía fija y celular está dominado por América Móvil, a través de sus compañías subsidiarias Telmex y Telcel, respectivamente, empresas propiedad de Carlos Slim. Según la revista Forbes, al cierre de 2013, la fortuna del empresario mexicano alcanzó los 73,000 millones de dólares, convirtiéndolo en el hombre más rico del mundo. Existe una percepción generalizada de que dichas subsidiarias ofrecen servicios de baja calidad, carentes de innovación y a precios muy altos para el consumidor.

Por otro lado, los mercados de la televisión abierta y de paga se encuentran dominados por Grupo Televisa, de Emilio Azcárraga, empresa que lleva en operación más de 55 años, y es una de las más grandes compañías de televisión en América Latina. Al igual que en telefonía, se perciben problemas de

nopolios naturales, como las empresas de suministro de agua y electricidad. A estas empresas no se les permite asignar el precio que quieran, sino que hay un precio regulado por organismos gubernamentales.

¿Qué precio debe asignar el gobierno para los monopolios naturales? Esta pregunta no es tan fácil de responder como podría parecer a primera vista. Se podría concluir que el precio debe ser igual al costo marginal del monopolio. Si es igual al costo marginal, los clientes comprarán la cantidad producida que maximice el excedente total, por lo que la asignación de recursos será eficiente.

Sin embargo, la asignación del precio con base en el costo marginal como sistema regulador plantea dos problemas prácticos. El primero surge de la lógica de las curvas de costos. Por definición, los monopolios naturales tienen un costo total promedio decreciente. Como señalamos en el capítulo 13, cuando el costo total promedio es decreciente, el costo marginal es menor que el costo total promedio. Esta situación se muestra en la figura 10, que representa una empresa con un alto costo fijo seguido de un costo marginal constante. Si los organismos reguladores asignan un precio igual al costo marginal, ese precio será menor que el costo total promedio de la empresa, por lo que ésta perderá dinero. En lugar de asignar un precio tan bajo, el monopolio simplemente abandonaría la industria.

Los organismos reguladores pueden responder a este problema de varias maneras, ninguna de las cuales es perfecta. Una de ellas es subsidiar al monopolio. En esencia, el gobierno asume las pérdidas inherentes a la asignación de un precio con base en el costo marginal. Sin embargo, para poder pagar el subsidio, el gobierno necesita recaudar dinero por medio de los impuestos, lo cual provoca sus propias pérdidas irrecuperables de eficiencia. Por otra parte, el gobierno puede permitir al

competencia. Por ejemplo, en televisión de paga, se aplican precios monopólicos para el consumidor final (mercado minorista) y las empresas que demandan espacios publicitarios (mayorista). Asimismo, una pobre gama de contenidos culturales y/o educativos, al igual que barreras de entrada, entre otras desventajas que provienen de un mercado sin competencia.

Recientemente, el gobierno federal ha llevado a cabo una reforma constitucional ambiciosa en telecomunicaciones, cuyo propósito es incrementar el nivel de competencia en dichos mercados, combatir y erradicar cualquier tipo de práctica monopólica, mejorar la calidad de los servicios, impulsar precios accesibles para todos, eliminar las barreras de entrada y contar con mayor regulación.

El presidente Enrique Peña Nieto habla del desarrollo económico de su país y de la necesidad de cumplir la ley, que exista competencia en los mercados y que se cumpla una supervisión ante cualquier falla del mercado. "La ausencia de estos elementos impacta negativamente en la disponibilidad, el costo y la calidad de los servicios. También afecta el avance tecnológico y el nivel de inversiones que se realizan en el país"[2], sostuvo.

Por otro lado, comentó sobre el avance democrático que ha tenido el país, por lo que ya no se le otorgará a la presidencia el poder de remover o proporcionar cualquier tipo de control sobre el mercado de las telecomunicaciones, es por ello que se han creado órganos e instituciones autónomas, dirigidas por expertos en temas de competencia económica, a fin de regular y supervisar el comportamiento de las empresas en dichos mercados.

Por un lado está la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), con la tarea de supervisar todos los mercados en el país, asegurándose de favorecer los elementos necesarios para contar con plena competencia y penalizar a las empresas que no cumplan con esto, es decir, que tengan prácticas monopólicas, como discriminación de precios, colusión o poder sustancial de mercado.

Con dicha reforma, también surgió el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), el cual se encarga de aplicar la política antimonopolio, de regular y supervisar el uso del espectro radioeléctrico y los servicios de radio y telecomunicación. Dicho Instituto podrá sancionar a las empresas que no cumplan con los lineamientos establecidos por la Constitución en el ámbito de competencia y regulación económica.

Asimismo, con esta reforma se busca favorecer la libertad de expresión de los mexicanos, el acceso a la calidad en todos los servicios de radio y telecomunicación, a precios competitivos, y se busca la creación de empleos y el desarrollo económico.

[1] Rubí, Mauricio. Habrá máxima competencia en telecomunicaciones: Peña Nieto. *El Economista*. 12 marzo 2013. Disponible (en línea): http://eleconomista.com.mx/sociedad/2013/03/12/habra-maxima-competencia-telecomunicaciones-pena-nieto

monopolio asignar un precio superior al costo marginal. Si el precio regulado es igual al costo total promedio, el monopolio obtiene exactamente cero beneficios económicos. Sin embargo, la asignación del precio con base en el costo promedio provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia, porque el precio del monopolio ya no refleja el costo marginal de producir el bien. En esencia, la asignación del precio con base en el costo promedio es como un impuesto sobre el bien que vende el monopolio.

El segundo problema de la asignación de precios con base en el costo marginal como sistema regulador (y también con la asignación de precios con base en el costo promedio) radica en que no proporciona al monopolio ningún incentivo para reducir los costos. En un mercado competitivo, cada empresa trata de reducir sus costos, porque esto significa obtener mayores beneficios. Pero si un monopolio regulado sabe que el organismo regulador reducirá los precios siempre que disminuyan los costos, no se beneficiará de tal reducción. En la práctica, el organismo regulador resuelve este problema al permitir que el monopolio conserve parte de los beneficios derivados de la reducción de costos en la forma de mayores beneficios, práctica que exige alejarse en cierta medida de la asignación de precios con base en el costo marginal.

Propiedad pública

La tercera política a la que recurre el gobierno para resolver el problema del monopolio es la propiedad pública. Es decir, en lugar de regular un monopolio natural administrado por una empresa privada, el gobierno puede administrar el monopolio por sí mismo. Esta solución es común en muchos países europeos, en los que el gobierno es propietario y administrador de servicios públicos, como las compañías telefónicas, y de suministro de agua y electricidad. En México, el gobierno administra el servicio postal. La entrega de correspondencia ordinaria de primera clase se considera a menudo un monopolio natural.

Por lo general, los economistas prefieren la propiedad privada a la propiedad pública de los monopolios naturales. La cuestión fundamental es cómo afecta la propiedad de la empresa los costos de producción. Los propietarios privados tienen un incentivo para minimizar los costos siempre que puedan obtener una parte del beneficio en la forma de mayores beneficios. Si los directivos de la empresa no logran mantener los costos en un nivel bajo, los propietarios de la misma los despedirán. En cambio, si los burócratas que administran un monopolio no cumplen bien con su trabajo, quienes pierden son los clientes y los contribuyentes, cuyo único recurso es el sistema

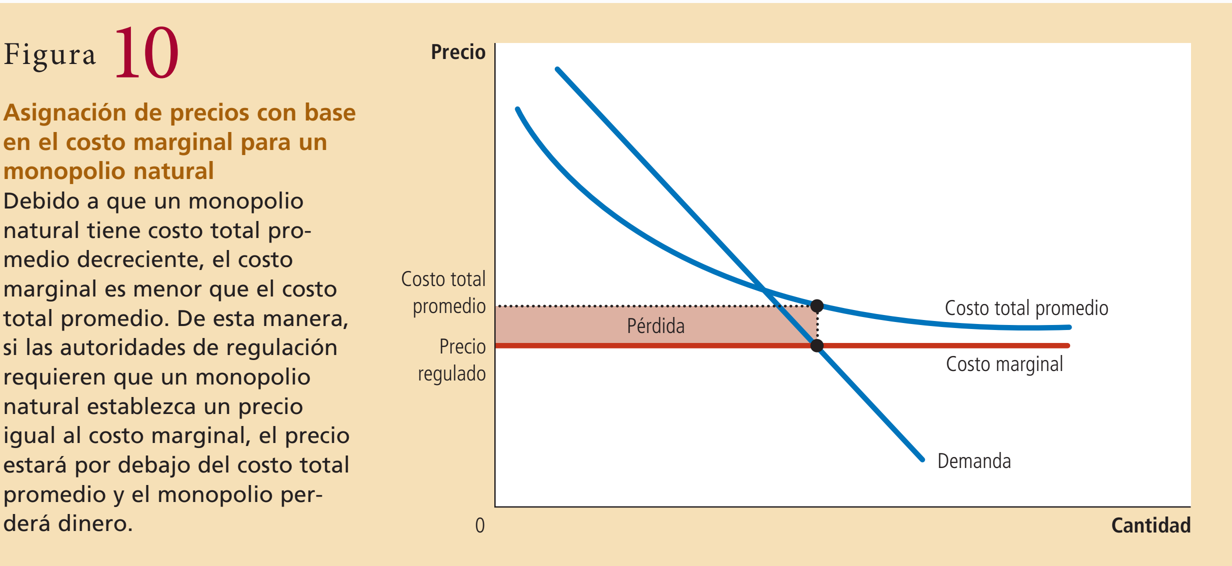


Figura 10

Asignación de precios con base en el costo marginal para un monopolio natural
Debido a que un monopolio natural tiene costo total promedio decreciente, el costo marginal es menor que el costo total promedio. De esta manera, si las autoridades de regulación requieren que un monopolio natural establezca un precio igual al costo marginal, el precio estará por debajo del costo total promedio y el monopolio perderá dinero.

político. Los burócratas pueden convertirse en un grupo de presión e intentar bloquear las reformas que pretenden reducir los costos. En pocas palabras, cuando se trata de conseguir que las empresas estén bien administradas, las urnas electorales son menos confiables que el incentivo de mayores beneficios.

No hacer nada

Cada una de las medidas anteriores destinadas a reducir el problema del monopolio tiene sus inconvenientes, por lo que algunos economistas sostienen que suele ser mejor que el gobierno no trate de resolver las ineficiencias de la asignación de precios de los monopolios. He aquí el punto de vista del economista George Stigler, quien recibió el Premio Nobel por sus estudios sobre organización industrial:

> Un famoso teorema de la economía postula que una economía en la que las empresas son competitivas producirá el mayor ingreso posible a partir de una cantidad dada de recursos. Ninguna economía real satisface las condiciones exactas del teorema y todas las economías reales distan de parecerse a la economía ideal, diferencia conocida como "falla del mercado". Sin embargo, es mi opinión que el grado de "falla del mercado" de la economía estadounidense es mucho menor que la "falla política", que provoca las imperfecciones de las medidas económicas que se encuentran en los sistemas políticos reales.

Como manifiesta esta cita, para determinar cuál es el papel que debe desempeñar el gobierno en la economía, es necesario hacer juicios de valor políticos y económicos.

EXAMEN RÁPIDO *Describa las maneras en que las autoridades a cargo de diseñar la política económica pueden responder a las ineficiencias causadas por los monopolios. Mencione un problema potencial con cada una de estas respuestas de política.*

Conclusión: el predominio de los monopolios

En este capítulo se ha analizado la conducta de las empresas que controlan los precios que asignan. Se ha visto que estas empresas se comportan de manera muy distinta a las empresas competitivas que se estudiaron en el capítulo anterior. La tabla 2 resume algunas de las semejanzas y diferencias fundamentales entre los mercados competitivos y los monopolios.

Desde el punto de vista de la política pública, una consecuencia crucial es que los monopolios producen una cantidad inferior a la socialmente eficiente y asignan precios superiores al costo marginal, provocando así pérdidas irrecuperables de eficiencia. En algunos casos, el monopolio puede mitigar estas ineficiencias mediante la discriminación de precios, pero en otros se requiere la intervención activa de las autoridades.

¿Qué prevalencia tienen los problemas de un monopolio? Esta pregunta tiene dos respuestas.

En un sentido, los monopolios son comunes, ya que la mayoría de las empresas tiene cierto control sobre los precios que establecen. Las empresas no están obligadas a asignar el precio de mercado por sus bienes, ya que éstos no son exactamente iguales a los que ofrecen otras empresas. Un Ford Focus no es lo mismo que un Toyota Camry. Los helados Nestlé no son iguales a los de Holanda. Cada uno de éstos bienes tiene una curva de demanda con pendiente negativa, lo que confiere a cada productor cierto grado de poder monopólico.

Sin embargo, las empresas que tienen mucho poder de mercado son raras. Pocos bienes son realmente únicos. La mayoría tiene sustitutos que, aunque no sean exactamente iguales, son muy parecidos. Nestlé puede incrementar un poco el precio de sus helados sin perder todas sus ventas, pero si lo incrementa mucho, las ventas disminuirían considerablemente, ya que sus clientes cambiarían de marca.

Tabla 2

Competencia frente a monopolio: resumen comparativo

	Competencia	Monopolio
Semejanzas		
Meta de la empresa	Maximiza beneficios	Maximiza beneficios
Regla para maximizar	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$
¿Puede obtener beneficios económicos a corto plazo?	Sí	Sí
Diferencias		
Número de empresas	Muchas	Una
Ingreso marginal	$IMg = P$	$IMg < P$
Precio	$P = CMg$	$P > CMg$
¿Genera un nivel de producción maximizador del bienestar?	Sí	No
¿Entrada a largo plazo?	Sí	No
¿Puede obtener beneficios económicos a largo plazo?	No	Sí
¿Es posible la discriminación de precios?	No	Sí

En última instancia, el poder monopólico es cuestión de grado. Es cierto que muchas empresas tienen algún poder monopólico. También es cierto que su poder monopólico es casi siempre limitado. En estos casos no nos equivocaríamos mucho al suponer que las empresas operan en mercados competitivos, aun cuando no sea precisamente el caso.

RESUMEN

- Un monopolio es una empresa que es la única vendedora en su mercado. Surge cuando una sola empresa es propietaria de un recurso fundamental, cuando el gobierno otorga a una empresa el derecho exclusivo de producir un bien o cuando una sola empresa puede abastecer a todo el mercado a un costo menor que si lo hicieran varias.
- Como un monopolio es el único productor en su mercado, la curva de demanda de su producto tiene pendiente negativa. Cuando un monopolio produce una unidad más, hace que disminuya el precio de su producto, lo cual reduce la cantidad de ingresos que generan todas las unidades producidas. Como consecuencia, el ingreso marginal de un monopolio es siempre inferior al precio del bien que produce.
- Al igual que una empresa competitiva, un monopolio maximiza sus beneficios de producir la cantidad a la que el ingreso marginal es igual al costo marginal. El monopolio elige entonces el precio al que se demanda esta cantidad. A diferencia de lo que ocurre en la empresa competitiva, el precio de una empresa monopólica es superior a su ingreso marginal, por lo que también es mayor que el costo marginal.
- El nivel de producción maximizador de beneficios de un monopolio es inferior al que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. Es decir, cuando el monopolio establece un precio superior al costo marginal, algunos consumidores que conceden al bien un valor superior a su costo de producción no lo compran. Como consecuencia, el monopolio provoca una pérdida irrecuperable de eficiencia similar a la que provocan los impuestos.
- Un monopolio puede a menudo obtener más beneficios si asigna diferentes precios por el mismo bien con base en la disposición a pagar del comprador. Esta práctica de discriminación de precios puede incrementar el bienestar económico, porque hace llegar el producto a algunos consumidores que, de lo contrario, no lo comprarían. En el caso extremo de la discriminación de precios perfecta, la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social que provoca el monopolio desaparece por completo y todo el excedente del mercado es para el productor monopólico. En términos más generales, cuando la discriminación de precios es imperfecta, puede aumentar o reducir el bienestar en comparación con el resultado que se obtendría con un solo precio del monopolio.

- Las autoridades a cargo de diseñar la política económica pueden responder de cuatro formas a la ineficiencia de la conducta del monopolio. Pueden usar las leyes antimonopolio para tratar de que la industria sea más competitiva. Pueden regular los precios que establece éste y convertir al monopolio en una empresa administrada por el gobierno, o si se considera que la falla del mercado es pequeña en comparación con las imperfecciones inevitables de las distintas políticas, pueden no hacer nada.

CONCEPTOS CLAVE

Monopolio, *p. 300* Monopolio natural, *p. 302* Discriminación de precios, *p. 314*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Mencione un ejemplo de un monopolio creado por el gobierno. ¿La creación de este monopolio es necesariamente una mala política gubernamental? Explique.
2. Defina el concepto de *monopolio natural*. ¿Qué tiene que ver el tamaño de un mercado con que una industria sea un monopolio natural?
3. ¿Por qué el ingreso marginal de un monopolio es menor que el precio de su bien? ¿El ingreso marginal puede ser negativo? Explique.
4. Represente las curvas de demanda, ingreso marginal, costo total promedio y costo marginal de un monopolio. Muestre el nivel de producción maximizador de beneficios, el precio maximizador de beneficios y el monto al que ascienden los beneficios.
5. En el diagrama de la pregunta anterior, muestre el nivel de producción que maximiza el excedente total. Identifique también la pérdida irrecuperable de eficiencia que provoca el monopolio. Explique su respuesta.
6. Ofrezca dos ejemplos de discriminación de precios. En cada caso, explique por qué el monopolio optó por seguir esta estrategia de negocios.
7. ¿Qué le da a un gobierno el poder de regular las fusiones entre empresas? Desde el punto de vista del bienestar de la sociedad, dé una buena y una mala razón por las cuales dos empresas podrían querer fusionarse.
8. Describa los dos problemas que surgen cuando el organismo regulador comunica a un monopolio natural que debe asignar un precio igual al costo marginal.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Una empresa editorial tiene la siguiente tabla de demanda de la próxima novela de uno de sus autores famosos:

Precio	Cantidad demandada
$100	0 novelas
90	100 000
80	200 000
70	300 000
60	400 000
50	500 000
40	600 000
30	700 000
20	800 000
10	900 000
0	1 000 000

Al autor le pagan $2 millones por escribir el libro y el costo marginal de publicarlo es una cantidad constante de $10 por libro.

a. Calcule el ingreso total, el costo total y los beneficios correspondientes a cada cantidad. ¿Qué cantidad que maximice los beneficios elegiría un editor? ¿Qué precio asignaría?
b. Calcule el ingreso marginal. (Recuerde que $IMg = \Delta IT/\Delta Q$) ¿Cómo se compara el ingreso marginal con el precio? Explique.
c. Represente gráficamente las curvas de ingreso marginal, costo marginal y de demanda. ¿En qué cantidad se intersecan las curvas de ingreso marginal y costo marginal? ¿Qué significa eso?
d. En su gráfica, sombree la pérdida irrecuperable de eficiencia. Explique lo que significa.
e. Si al autor se le pagaran $3 millones en lugar de $2 millones por escribir el libro, ¿cómo afectaría esto la decisión de la editorial sobre el precio? Explique su respuesta.

f. Suponga que la editorial no maximizara beneficios, sino que le interesara más maximizar la eficiencia económica. ¿Qué precio asignaría para el libro? ¿Qué cantidad de beneficios obtendría a este precio?

2. En una pequeña ciudad hay muchos supermercados rivales que tienen el mismo costo marginal constante.
   a. Utilizando un diagrama del mercado de productos alimenticios, muestre el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
   b. Ahora suponga que los supermercados independientes se fusionan en una cadena. Muestre en una nueva gráfica el nuevo excedente del consumidor, el nuevo excedente del productor y el nuevo excedente total. En relación con el mercado competitivo, ¿cuál es la transferencia de los consumidores a los productores? ¿Y la pérdida irrecuperable de eficiencia?

3. Juan Rockero acaba de grabar su más reciente disco compacto. El departamento de marketing de su compañía discográfica determina que la demanda del disco compacto será la siguiente:

Precio	Número de discos compactos
$24	10 000
22	20 000
20	30 000
18	40 000
16	50 000
14	60 000

   La empresa puede producir el disco sin ningún costo fijo y con un costo variable de $5 por unidad.
   a. Determine el ingreso total correspondiente a una cantidad igual a 10 000, 20 000 y así sucesivamente. ¿Cuál es el ingreso marginal correspondiente por cada vez que la cantidad vendida aumenta 10 000?
   b. ¿Qué cantidad de discos compactos maximizará los beneficios? ¿Cuál será el precio? ¿Y los beneficios?
   c. Si usted fuera el representante de Juan, ¿qué cantidad le aconsejaría que solicitara a la compañía discográfica por los derechos de grabación? ¿Por qué?

4. Una empresa está considerando la posibilidad de construir un puente sobre un río. La construcción costaría $2 millones y el mantenimiento nada. La tabla siguiente muestra la demanda prevista por la empresa durante el tiempo de vida del puente:

Precio por cruce	Número de cruces (en miles)
$8	0
7	100
6	200
5	300
4	400
3	500
2	600
1	700
0	800

   a. Si la empresa construyera el puente, ¿cuál sería el precio que maximizaría los beneficios? ¿Sería ése el nivel eficiente de producción? ¿Por qué?
   b. Si la empresa está interesada en maximizar los beneficios, ¿debería construir el puente? ¿Cuáles serían sus beneficios o pérdidas?
   c. Si el gobierno construyera el puente, ¿qué precio debería asignar?
   d. ¿El gobierno debería construir el puente? Explique su respuesta.

5. Luis, Carlos y Manuel administran la única cantina del pueblo. Luis quiere vender el mayor número de bebidas posible sin perder dinero. Carlos quiere que la cantina genere el mayor ingreso posible, y Manuel, por su parte, quiere obtener los mayores beneficios posibles. Utilizando una gráfica de las curvas de demanda y costo de la cantina, muestre las combinaciones de precio y cantidad que prefieren cada uno de los tres socios. Explique su respuesta.

6. A los habitantes de la ciudad de Ectenia les encanta la economía, y el alcalde propone construir un museo de economía, el cual tiene costos fijos de $2 400 000 y no tiene costos variables. La ciudad tiene 100 000 habitantes, y cada uno tiene la misma demanda de visitas al museo: $Q^D = 10 - P$, donde P es el precio de entrada.
   a. Represente gráficamente la curva de costo total promedio y la curva de costo marginal del museo. ¿Qué tipo de mercado describiría al museo?
   b. El alcalde propone financiar el museo con un impuesto global de $24 y luego abrir el museo sin costo para el público. ¿Cuántas veces lo visitaría cada persona? Calcule el beneficio que cada persona obtendría del museo, medido como excedente del consumidor menos el nuevo impuesto.
   c. Alguien se opone al impuesto que quiere establecer el alcalde y opina que el museo debe financiarse sólo con el cobro de una cuota de entrada. ¿Cuál es el precio más bajo que puede cobrar el museo sin incurrir en pérdidas? (Sugerencia: calcule el número de

visitas y los beneficios del museo con los precios de \$2, \$3, \$4 y \$5.)

d. Para el precio de equilibrio que obtuvo en el inciso c), calcule el excedente del consumidor para cada habitante. En comparación con el plan del alcalde, ¿a quién beneficia y a quién perjudica esta cuota de entrada? Explique.

e. ¿Qué consideraciones del mundo real que no aparecen en el problema anterior podrían favorecer una cuota de entrada?

7. En México, durante muchos años, Teléfonos de México (TELMEX) fue un monopolio regulado que suministraba servicio telefónico, tanto local como de larga distancia.

a. Explique por qué el servicio de larga distancia era inicialmente un monopolio natural.

b. En las últimas dos décadas, muchas empresas han lanzado satélites de comunicaciones, cada uno de los cuales puede transmitir un número limitado de llamadas. ¿Cómo ha transformado la estructura de costos del servicio telefónico de larga distancia el creciente papel de los satélites?

Tras una larga batalla legal con el gobierno de México, TELMEX aceptó competir con otras empresas en el mercado de larga distancia. También aceptó dividir su servicio telefónico local en compañías de telefonía más pequeñas que continúan siendo muy reguladas.

c. ¿Por qué podría ser eficiente tener competencia en el servicio telefónico de larga distancia y monopolios regulados en el servicio telefónico local?

8. Considere la relación que existe entre el precio del monopolio y la elasticidad precio de la demanda:

a. Explique por qué un monopolio nunca producirá una cantidad con la que la curva de demanda sea inelástica. (Sugerencia: si la demanda es inelástica y la empresa incrementa su precio, ¿qué ocurre con el ingreso total y el costo total?)

b. Dibuje una gráfica para el monopolio y marque con precisión la porción de la curva de demanda que es inelástica. (Sugerencia: la respuesta está relacionada con la curva de ingreso marginal).

c. En la gráfica, muestre la cantidad y el precio que maximizan el ingreso total.

9. Si el gobierno quisiera inducir a un monopolio a producir la cantidad socialmente eficiente, ¿debería usar un impuesto por unidad o un subsidio por unidad? Explique cómo este impuesto o subsidio lograrían el nivel de producción socialmente eficiente. Entre las varias entidades interesadas (la empresa monopólica, los consumidores del monopolio y otros contribuyentes), ¿quién estaría a favor y quién en contra de la política?

10. Usted vive en una ciudad en la que hay 300 adultos y 200 niños, y está pensando en la posibilidad de montar una obra de teatro para entretener a sus vecinos y ganar algún dinero. Una obra tiene un costo fijo de \$2000, pero la venta de un boleto más tiene un costo marginal de 0. He aquí la tabla de demanda de sus dos tipos de clientes:

Precio	Adultos	Niños
\$10	0	0
9	100	0
8	200	0
7	300	0
6	300	0
5	300	100
4	300	200
3	300	200
2	300	200
1	300	200
0	300	200

a. Para maximizar los beneficios, ¿qué precio asignaría para el boleto de entrada de los adultos? ¿Y para el de los niños? ¿Qué cantidad de beneficios obtendría?

b. El ayuntamiento aprueba una ley que le prohíbe asignar diferentes precios a diferentes clientes. ¿Qué precio asignaría ahora a los boletos? ¿Qué beneficios obtendría?

c. ¿A quién perjudica la ley que prohíbe la discriminación de precios? ¿A quién beneficia? Si puede, cuantifique los cambios en el bienestar.

d. Si el costo fijo de la obra fuera de \$2500 en lugar de \$2000, ¿cómo variarían sus respuestas a las preguntas a), b) y c)?

11. Sólo una empresa fabrica y vende balones de fútbol en el país llamado Futbolandia y, cuando comienza esta historia, el comercio internacional de balones de fútbol está prohibido. Las siguientes ecuaciones describen la demanda, el ingreso marginal, el costo total y el costo marginal del monopolio:

$$\text{Demanda: } P = 10 - Q$$
$$\text{Ingreso marginal: } IMg = 10 - 2Q$$
$$\text{Costo total: } CT = 3 + Q + 0.5Q^2$$
$$\text{Costo marginal: } CMg = 1 + Q$$

donde Q es la cantidad y P el precio medido en unidades monetarias de Futbolandia.

a. ¿Cuántos balones de fútbol produce el monopolio? ¿A qué precio los vende? ¿A cuánto ascienden los beneficios del monopolio?

b. Un día, el rey de Futbolandia decreta que a partir de ese día habrá libre comercio (sean

importaciones o exportaciones) de balones de fútbol al precio mundial de $6. La empresa es ahora tomadora de precios en un mercado competitivo. ¿Qué ocurre con la producción nacional de balones de fútbol? ¿Y con el consumo nacional? ¿Futbolandia exportará o importará balones de fútbol?

c. En nuestro análisis del comercio internacional del capítulo 9, un país se vuelve exportador cuando el precio sin comercio es menor que el precio mundial e importador cuando el precio sin comercio es mayor que el precio mundial. ¿Esta conclusión se aplica a sus respuestas a los incisos a) y b)? Explique.

d. Suponga que el precio mundial no fuera $6, sino que por casualidad fuera exactamente el mismo que el precio nacional sin comercio, según se determinó en el inciso a). ¿Permitir el comercio habría cambiado algo en la economía de Futbolandia? Explique. ¿Cómo se compara este resultado con el análisis del capítulo 9?

12. Con base en una investigación de mercados, una empresa productora de películas en Ectenia obtiene la siguiente información sobre la demanda y el costo de producción de su nuevo DVD:

$$\text{Demanda: } P = 1000 - 10Q$$
$$\text{Ingreso total: } IT = 1000Q - 10Q^2$$
$$\text{Ingreso marginal: } IMg = 1000 - 20Q$$
$$\text{Costo marginal: } CMg = 100 + 10Q$$

donde Q indica el número de copias vendidas y P el precio en unidades monetarias de Ectenia.

a. Encuentre el precio y la cantidad maximizadores de beneficios de la empresa.

b. Encuentre el precio y la cantidad que maximizan el bienestar.

c. Calcule la pérdida irrecuperable de eficiencia.

d. Suponga que, además de los costos mencionados, hay que pagarle al director de la película. La empresa considera cuatro opciones:

i) Una cuota fija de 2000 dólares de Ectenia.

ii) 50% de los beneficios.

iii) 150 dólares de Ectenia por unidad vendida.

iv) 50% del ingreso.

Para cada opción, calcule la cantidad y el precio maximizadores de beneficios. ¿Cuál de las opciones anteriores, si acaso, modificaría la pérdida irrecuperable de eficiencia provocada por el monopolio? Explique.

13. Muchos sistemas de discriminación de precios tienen cierto costo. Por ejemplo, los cupones de descuento requieren tiempo y recursos tanto del comprador como del vendedor. En esta pregunta consideramos las consecuencias de la costosa discriminación de precios. Para simplificar el análisis, suponga que los costos de producción del monopolio son simplemente proporcionales a la producción, por lo que el costo total promedio y el costo marginal son constantes e iguales.

a. Represente gráficamente las curvas de costo, demanda e ingreso marginal del monopolio. Muestre el precio que el monopolio podría asignar sin discriminación de precios.

b. Indique en su gráfica el área igual a los beneficios del monopolio y llámela X. Indique el área igual al excedente del consumidor y llámela Y. Indique el área igual a la pérdida irrecuperable de eficiencia y llámela Z.

c. Ahora suponga que el monopolio puede practicar la discriminación de precios perfecta. ¿Cuáles son sus beneficios? (Formule sus respuestas en términos de X, Y y Z.)

d. ¿Cómo varían los beneficios del monopolio como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Cuál es el cambio en el excedente total como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Qué variación es mayor? Explique. (Formule su respuesta en términos de X, Y y Z.)

e. Ahora suponga que la discriminación de precios tiene cierto costo. Para representar este costo en el modelo, suponga que el monopolio tiene que pagar un costo fijo C por practicar la discriminación de precios. ¿Cómo tomaría un monopolio la decisión de pagar o no este costo fijo? (Formule su respuesta en términos de X, Y, Z y C.)

f. ¿Cómo decidiría un planificador social benevolente, al que le preocupa el excedente total, si el monopolio debe o no practicar la discriminación de precios? (Formule su respuesta en términos de X, Y, Z y C.)

g. Compare las respuestas a las preguntas e) y f). ¿En qué difiere el incentivo del monopolio para practicar la discriminación de precios del incentivo del planificador social? ¿Es posible que el monopolio practique la discriminación de precios aunque no sea socialmente deseable?



Competencia monopolística

16

Usted entra a una librería a comprar algo para leer durante sus próximas vacaciones. En los estantes encuentra un libro fantástico como Harry Potter de J. K. Rowling, una novela de horror de Stephen King, un relato histórico de América Latina del autor Eduardo Galeano, una novela de Gabriel García Márquez y muchos más. Cuando elige un libro y lo compra, ¿en qué tipo de mercado está participando?

Por un lado, el de los libros parece ser un mercado competitivo. Al revisar los estantes de una librería, encontrará numerosos autores y editoriales que compiten por su atención. Un comprador en este tipo de mercado puede elegir entre miles de productos que compiten entre sí. Y debido al hecho de que cualquiera puede entrar en esta industria con sólo escribir y publicar un libro, el negocio editorial no es muy rentable, ya que por cada novelista que gana mucho dinero, hay cientos de ellos que pasan apuros.

Por otro lado, el mercado de los libros parece un monopolio. Debido a que cada libro es único, las editoriales tienen cierta libertad para decidir el precio que asignarán. Los vendedores en este mercado son creadores de precios y no tomadores

de precios. De hecho, el precio de un libro es muy superior a su costo marginal. En Estados Unidos el precio de una novela típica en edición de pasta o tapa dura, por ejemplo, es de aproximadamente 25 dólares, mientras que el costo de la impresión de un ejemplar adicional de dicha novela es menor de 5 dólares.

El mercado de las novelas no encaja ni en el modelo de competencia, ni en el de monopolio. Este mercado se describe mejor con el modelo de *competencia monopolística*, que es el tema de este capítulo. El término "competencia monopolística" podría parecer una incongruencia, algo parecido a decir "camarón gigante". Pero como se verá, las empresas en competencia monopolística son empresas con características monopolísticas, por un lado, y características competitivas, por el otro. El modelo no sólo describe a la industria editorial, también al mercado de muchos otros productos y servicios.

Entre el monopolio y la competencia perfecta

En los últimos dos capítulos analizamos los mercados con muchas empresas en competencia, así como los mercados de monopolio con una sola empresa. En el capítulo 14 vimos que en un mercado de competencia perfecta el precio siempre es igual al costo marginal de producción. También hablamos de que, a la larga, la entrada y salida de empresas en el mercado reducen los beneficios económicos a cero, por lo que el precio también es igual al costo total promedio. En el capítulo 15 estudiamos cómo las empresas monopólicas pueden utilizar su poder de mercado para mantener sus precios por encima del costo marginal, lo que produce beneficios económicos positivos para la empresa y una pérdida irrecuperable de eficiencia para la sociedad. La competencia y el monopolio son formas extremas de estructura de mercado. La competencia tiene lugar cuando existen muchas empresas en el mercado que ofrecen productos esencialmente idénticos; el monopolio se presenta cuando existe una sola empresa en el mercado.

Aun cuando los modelos de competencia perfecta y de monopolio ilustran algunas ideas importantes sobre cómo funcionan los mercados, la mayoría de ellos en la economía incluye elementos de ambos y, por tanto, no pueden describirse adecuadamente con ninguno de los dos modelos. En la economía, una empresa típica enfrenta competencia, pero ésta no es tan rigurosa como para hacer que dicha empresa sea tomadora de precios, como las que analizamos en el capítulo 14. La empresa típica también tiene cierto grado de poder de mercado, pero éste no es tan grande como para describirla con precisión con el modelo de monopolio que se presentó en el capítulo 15. Dicho en otras palabras, muchas industrias se clasifican en algún punto entre los casos extremos de la competencia perfecta y el monopolio. Los economistas llaman a esta situación *competencia imperfecta*.

Oligopolio
Estructura de mercado en la cual pocos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

Un tipo de mercado de competencia imperfecta es el **oligopolio**, que es un mercado en el que existen pocos vendedores, cada uno de los cuales ofrece un producto idéntico o similar a los ofrecidos por otros vendedores. Los economistas miden el dominio del mercado que ejerce un pequeño número de empresas con una estadística llamada *razón de concentración*, que es el porcentaje de la producción total ofrecida en el mercado por las cuatro empresas más grandes. En la economía de Estados Unidos, en casi todas las industrias, la razón de concentración de las cuatro empresas mayores es inferior a 50%, pero en algunas industrias, las cuatro empresas mayores desempeñan un papel más dominante. Las industrias con mayor concentración incluyen las de cereales para el desayuno (que tiene una razón de concentración de 78%), fabricación de aviones (81%), focos (89%), equipo doméstico de lavandería (93%) y cigarrillos (95%). Estas industrias se describen mejor como oligopolios.

Competencia monopolística
Estructura de mercado en la que muchas empresas venden productos similares, pero no idénticos.

Otro tipo de competencia imperfecta es la llamada **competencia monopolística.** Este término describe una estructura de mercado en la cual existen numerosas empresas que venden productos similares, pero no idénticos. En un mercado de competencia monopolística cada empresa tiene un monopolio sobre el producto que

fabrica, pero muchas otras empresas ofrecen productos similares que compiten por los mismos clientes.

Para ser más precisos, la competencia monopolística describe un mercado con las siguientes características:

- *Muchos vendedores*: existen numerosas empresas que compiten por el mismo grupo de clientes.
- *Diferenciación del producto:* cada empresa produce un bien que tiene al menos una leve diferencia con los bienes que producen las demás empresas. Por lo que, en vez de ser tomadora de precios, cada empresa enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa.
- *Libertad para entrar y salir del mercado:* las empresas pueden entrar y salir del mercado sin ningún tipo de restricción, por lo que el número de empresas en el mercado se ajusta hasta que los beneficios económicos son cero.

En un momento se puede pensar en una larga lista de mercados que presentan estas características: libros, DVD, juegos de computadora, restaurantes, clases de piano, galletas, ropa, etcétera.

La competencia monopolística, como el oligopolio, es una estructura de mercado que se encuentra entre los casos extremos de la competencia y el monopolio. Pero el oligopolio y la competencia monopolística son muy diferentes. El oligopolio se aleja del ideal de la competencia perfecta, descrito en el capítulo 14, porque existen pocos vendedores en el mercado. Ese número reducido de vendedores hace que la competencia rigurosa sea menos probable y le da importancia vital a las interacciones estratégicas que existen entre las empresas. En contraste, en la competencia monopolística existen muchos vendedores y cada uno de ellos es pequeño en comparación con el mercado. Un mercado de competencia monopolística se aleja del ideal de la competencia perfecta, porque cada uno de los vendedores ofrece un producto un tanto diferente.

La figura 1 resume los cuatro tipos de estructura de mercado. Lo primero que se debe preguntar sobre cualquier mercado es cuántas empresas tiene. Si sólo tiene una, el mercado es un monopolio. Si tiene pocas, es un oligopolio. Si tiene muchas, es necesario preguntar si los productos que venden las empresas son idénticos o diferenciados. Si la respuesta es que venden productos diferenciados, es un mercado de competencia monopolística. Si las numerosas empresas venden productos idénticos, es un mercado de competencia perfecta.

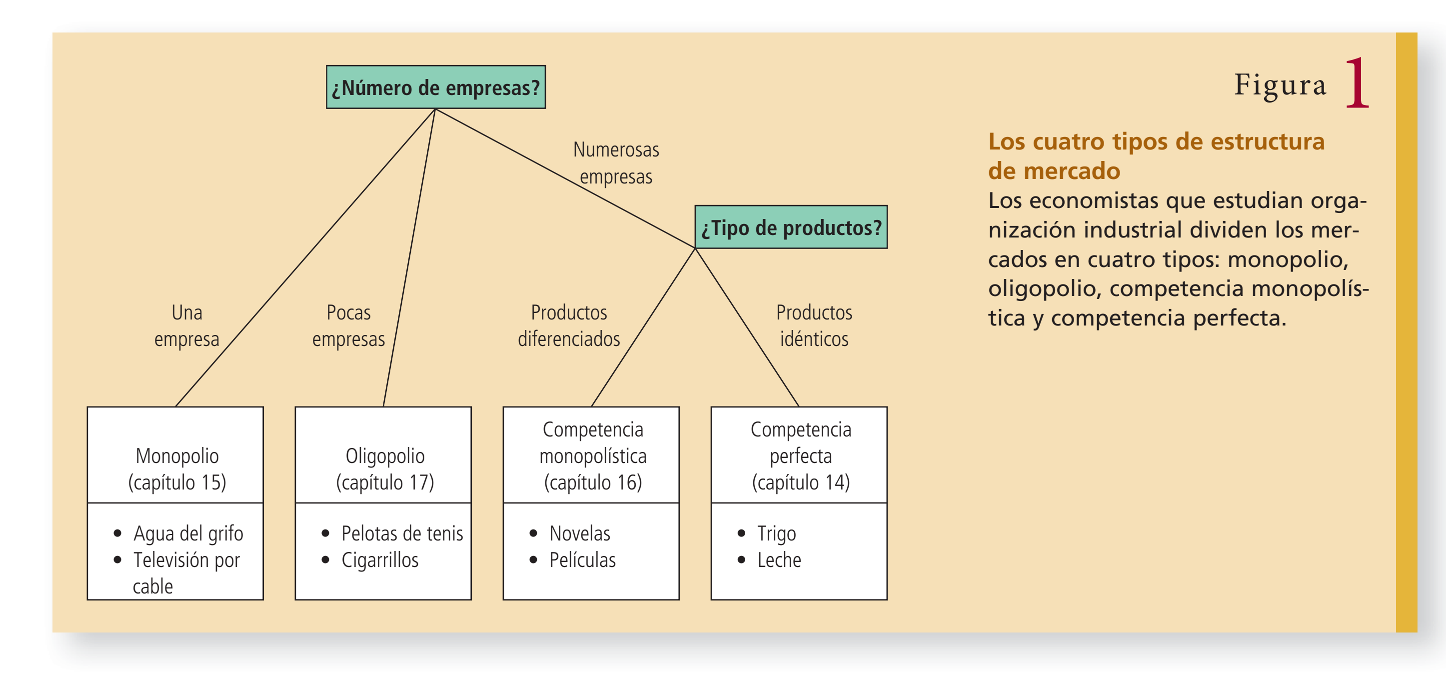


Figura 1

Los cuatro tipos de estructura de mercado

Los economistas que estudian organización industrial dividen los mercados en cuatro tipos: monopolio, oligopolio, competencia monopolística y competencia perfecta.

A veces resulta difícil decidir qué estructura describe mejor un mercado porque la realidad no es tan clara como la teoría. Por ejemplo, no existe un número mágico que nos diga cuándo se puede considerar que hay muchas o pocas empresas en un mercado. (¿Las que venden automóviles en México, Argentina o Colombia hoy hacen de cada mercado un oligopolio o un mercado más competitivo? La respuesta queda abierta a debate.) De igual manera, no existe una forma segura de determinar cuándo un producto es idéntico a otro y cuándo es levemente diferente. (¿Las diferentes marcas de leche son realmente iguales? Una vez más, la respuesta es debatible.) Cuando se analizan mercados reales, los economistas deben recordar todo lo aprendido sobre los diferentes tipos de estructuras de mercado y aplicar cada lección según sea apropiado.

Ahora que quedó entendido cómo un economista define los diversos tipos de estructura de mercado, procederemos a su análisis. En el próximo capítulo se analizará el oligopolio. En este capítulo examinaremos la competencia monopolística.

EXAMEN RÁPIDO *Defina* oligopolio *y* competencia monopolística *y dé un ejemplo de cada uno.*

Competencia con productos diferenciados

Para entender los mercados de competencia monopolística, primero consideraremos las decisiones que enfrenta una empresa. Después analizaremos qué sucede a largo plazo con la entrada y la salida de empresas en el mercado. Luego compararemos el equilibrio en competencia monopolística y en competencia perfecta que estudiamos en el capítulo 14 y, finalmente, consideraremos si el resultado que se obtiene en un mercado de competencia monopolística es deseable desde el punto de vista de la sociedad.

La empresa de competencia monopolística a corto plazo

Cada empresa en un mercado de competencia monopolística es, en muchos aspectos, como un monopolio. Debido a que su producto es diferente del que ofrecen otras empresas, presenta una curva de demanda con pendiente negativa. (En contraste, una empresa en competencia perfecta tiene una curva de demanda horizontal al precio de mercado.) Por tanto, una empresa en competencia monopolística sigue la regla de maximización de beneficios de un monopolio: decide producir la cantidad con la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal y después utiliza su curva de demanda para encontrar el precio al cual vender dicha cantidad producida.

La figura 2 muestra las curvas de costo, demanda e ingreso marginal de dos empresas típicas, cada una en una industria diferente en competencia monopolística. En ambos paneles de la figura, la cantidad maximizadora de beneficios se encuentra en la intersección de la curva de ingreso marginal con la de costo marginal. Los dos paneles de esta figura muestran resultados diferentes en los beneficios de cada empresa. En el panel a) el precio es superior al costo total promedio, por lo que la empresa obtiene beneficios. En el panel b), el precio está debajo del costo total promedio. En este caso, la empresa no puede obtener beneficios positivos y, por tanto, su mejor opción es minimizar la pérdida.

Todo esto debe resultar familiar, ya que una empresa en competencia monopolística decide la cantidad producida y el precio, de la misma forma en que lo hace un monopolio. A corto plazo, estos dos tipos de estructuras de mercado son similares.

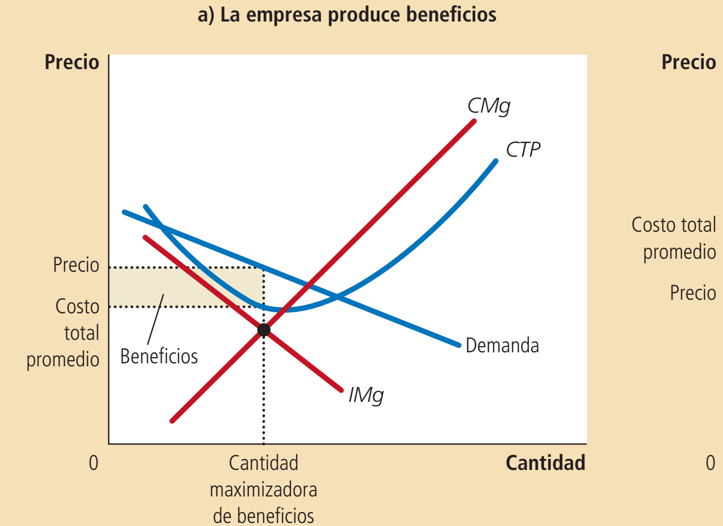
Equilibrio a largo plazo

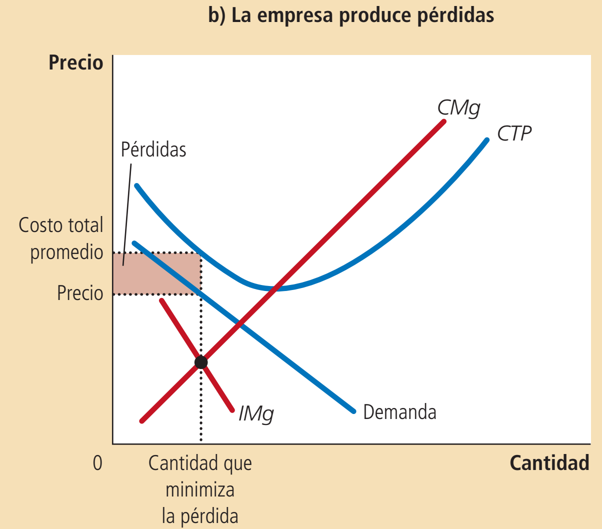
La situación que se representa en la figura 2 es de corta duración. Cuando las empresas obtienen beneficios, como en el panel a), otras empresas tienen un incentivo para entrar al mercado. Esta entrada incrementa el número de productos entre los

Figura 2

Competidores monopolísticos en el corto plazo

Los competidores monopolísticos, como los monopolios, maximizan los beneficios al producir la cantidad a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. La empresa en el panel a) produce beneficios debido a que, a esa cantidad, el precio es superior al costo total promedio. La empresa en el panel b) produce pérdidas debido a que, a esa cantidad, el precio es inferior al costo total promedio.





cuales pueden elegir los clientes y, por tanto, reduce la demanda de cada una de las empresas que se encuentran ya en el mercado. En otras palabras, los beneficios fomentan la entrada de otras empresas al mercado y esta entrada desplaza hacia la izquierda la curva de demanda de las empresas ya existentes en el mercado. Al disminuir la demanda de los productos, estas últimas experimentan una reducción de sus beneficios.

En cambio, cuando las empresas tienen pérdidas, como en el panel b), las que están en el mercado tienen un incentivo para salir de éste. Al salir las empresas, los clientes tienen menos productos de los cuales elegir. Esta reducción del número de empresas incrementa la demanda para las empresas que permanecen en el mercado. En otras palabras, las pérdidas fomentan la salida del mercado, lo cual desplaza hacia la derecha las curvas de demanda de las empresas que permanecen. Al aumentar la demanda de los productos de las empresas que permanecieron, éstas obtienen mayores beneficios (o bien, reducen sus pérdidas).

Este proceso de entrada y salida continúa hasta que las empresas del mercado obtienen beneficios económicos exactamente de cero. La figura 3 representa el equilibrio a largo plazo. Una vez que el mercado alcanza este equilibrio, ya no existen incentivos ni para la entrada de nuevas empresas ni para la salida de las ya existentes.

Observe que la curva de demanda de esta figura apenas toca la curva del costo total promedio. En términos matemáticos, se dice que ambas curvas son *tangentes*. Estas dos curvas deben ser tangentes una vez que la entrada y la salida de las empresas del mercado han reducido los beneficios a cero. Como el beneficio por unidad vendida es la diferencia entre el precio (que se encuentra en la curva de demanda) y el costo total promedio, los beneficios máximos son cero únicamente si estas dos curvas se tocan sin cruzarse. Cabe hacer notar que el punto de tangencia ocurre en la cantidad a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. El hecho de que estos dos puntos se alineen no es coincidencia: se requiere que sea así, ya que esta cantidad en particular maximiza los beneficios y a largo plazo los beneficios máximos son exactamente cero.

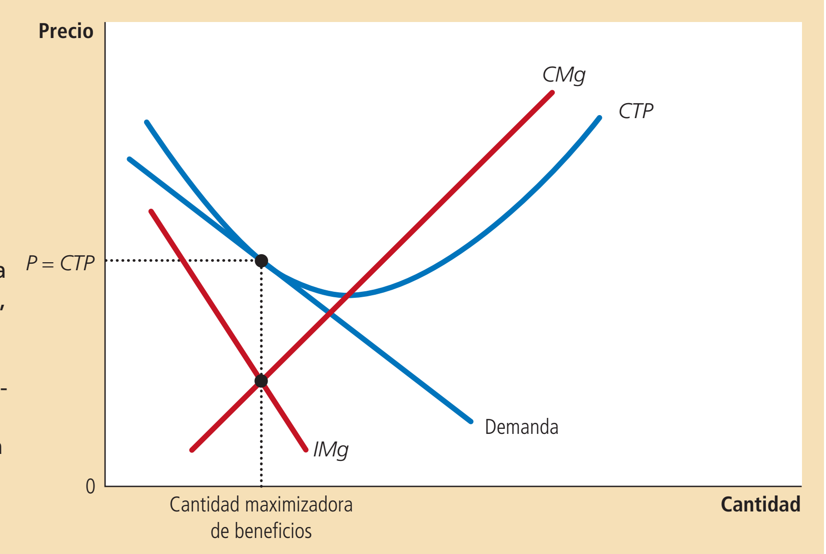
En resumen, el equilibrio a largo plazo de un mercado de competencia monopolística tiene dos características:

- Al igual que en un mercado de monopolio, el precio es superior al costo marginal. Se llega a esta conclusión porque para maximizar los beneficios es nece-

Figura 3

Un competidor monopolístico en el largo plazo

En un mercado de competencia monopolística, si las empresas obtienen beneficios, nuevas empresas entran al mercado y las curvas de demanda de las empresas que ya se encontraban en él se desplazan hacia la izquierda. De la misma manera, si las empresas tienen pérdidas, algunas deciden salir del mercado y las curvas de demanda de las que permanecen en él se desplazan hacia la derecha. Debido a estos desplazamientos de la demanda, una empresa en competencia monopolística finalmente alcanza el equilibrio a largo plazo que se muestra aquí. En este equilibrio a largo plazo, el precio es igual al costo total promedio y la empresa obtiene beneficios cero.



sario que el ingreso marginal sea igual al costo marginal y porque la curva de demanda con pendiente negativa hace que el ingreso marginal sea menor que el precio.

- Al igual que en un mercado competitivo, el precio es igual al costo total promedio. Se llega a esta conclusión porque la libre entrada y salida de las empresas reduce los beneficios económicos a cero.

La segunda característica muestra en qué difiere la competencia monopolística del monopolio. Como el monopolio es el único vendedor de un producto que no tiene sustitutos cercanos, puede obtener beneficios económicos positivos, incluso a largo plazo. En cambio, debido a la libre entrada y salida de empresas en un mercado de competencia monopolística, los beneficios económicos de una empresa en este tipo de mercado se reducen a cero.

Competencia monopolística frente a competencia perfecta

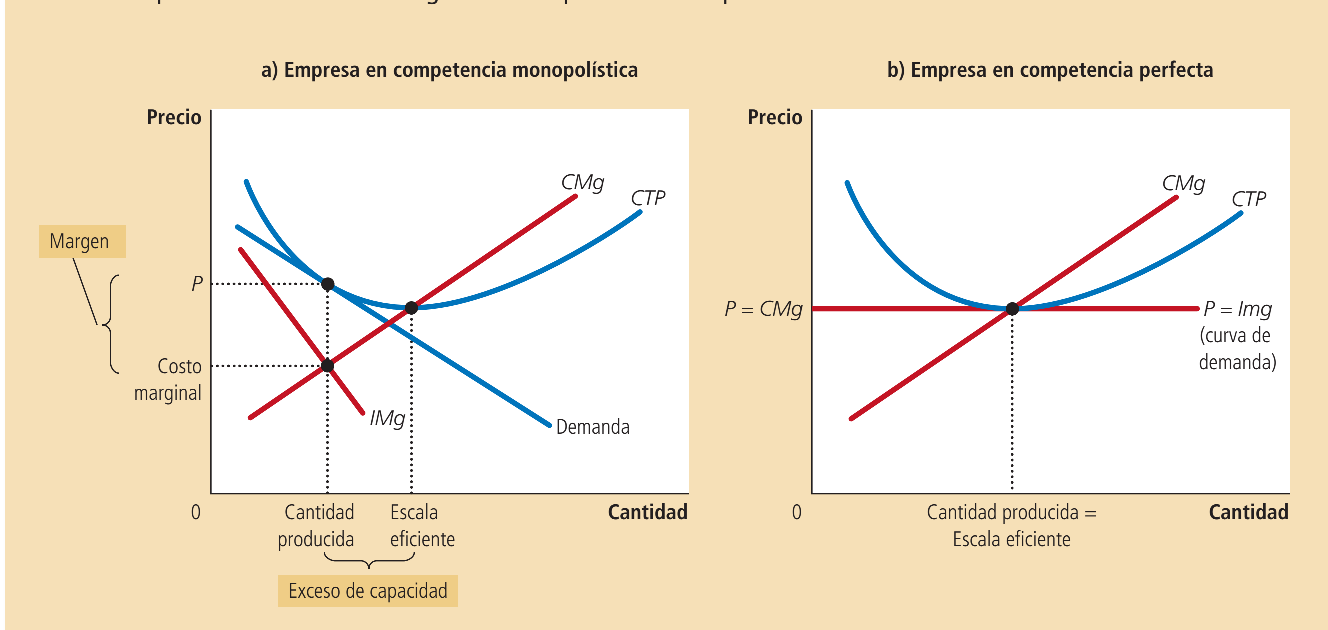
La figura 4 compara el equilibrio a largo plazo en competencia monopolística con el equilibrio a largo plazo en competencia perfecta. (En el capítulo 14 se habló del equilibrio en un mercado de competencia perfecta.) Existen dos diferencias notables entre la competencia monopolística y la competencia perfecta: el exceso de capacidad y el margen o sobreprecio.

Exceso de capacidad Como hemos visto, la entrada y la salida del mercado llevan a cada empresa en competencia monopolística a un punto de tangencia entre las curvas de demanda y de costo total promedio. En el panel a) de la figura 4 se muestra que la cantidad producida en este punto es menor que la cantidad que minimiza el costo total promedio. Por consiguiente, en competencia monopolística, la produc-

Figura 4

Competencia monopolística frente a competencia perfecta

El panel a) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística y el panel b) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia perfecta. Existen dos diferencias que resaltan: 1) Las empresas en competencia perfecta producen a la escala eficiente, donde el costo total promedio se minimiza. Por el contrario, las empresas en competencia monopolística producen a menos de su escala eficiente. 2) El precio es igual al costo marginal en competencia perfecta, pero el precio se encuentra por encima del costo marginal en competencia monopolística.



ción de las empresas se sitúa en la parte negativa de la curva de costo total promedio. En este sentido, la competencia monopolística contrasta enormemente con la competencia perfecta. Como se evidencia en el panel b) de la figura 4, la libre entrada de las empresas en los mercados competitivos las conduce a producir al mínimo costo total promedio.

La cantidad que minimiza el costo total promedio se conoce como *escala eficiente* de la empresa. A largo plazo, las empresas en un mercado de competencia perfecta producen a la escala eficiente, mientras que aquellas en un mercado de competencia monopolística producen por debajo de dicho nivel. Se dice que, en competencia monopolística, las empresas tienen *exceso de capacidad*. En otras palabras, una empresa en un mercado de competencia monopolística, a diferencia de otra en un mercado de competencia perfecta, podría incrementar la cantidad que produce y reducir el costo total promedio de producción. La empresa deja pasar esta oportunidad porque necesitaría reducir su precio para vender la producción adicional. Para una empresa en un mercado de competencia monopolística es más rentable continuar operando con exceso de capacidad.

Margen sobre el costo marginal La segunda diferencia entre la competencia perfecta y la competencia monopolística es la relación entre el precio y el costo marginal. En el caso de una empresa competitiva, como se observa en el panel b) de la figura 4, el precio es igual al costo marginal. En el caso de una empresa en competencia monopolística, como se observa en el panel a) de la figura 4, el precio es superior al costo marginal, debido a que la empresa siempre tiene cierto poder de mercado.

¿Por qué este margen sobre el costo marginal es congruente con la libre entrada al mercado y los beneficios cero? La condición de beneficios cero garantiza únicamente que el precio sea igual al costo total promedio. No garantiza que el precio sea igual al costo marginal. De hecho, en el equilibrio a largo plazo, las empresas en competencia monopolística operan en el segmento descendente de sus curvas de costo total promedio, por lo que el costo marginal es menor que el costo total promedio. Por consiguiente, para que el precio sea igual al costo total promedio, el precio debe ser superior al costo marginal.

En esta relación entre el precio y el costo marginal se ve una diferencia clave en la conducta de las empresas en competencia perfecta y las de competencia monopolística. Suponga que le hace la siguiente pregunta a una empresa: "¿les gustaría ver llegar a otro cliente dispuesto a comprar su producto al precio vigente?". Una empresa en un mercado de competencia perfecta respondería que le da lo mismo, ya que el precio es igual al costo marginal y los beneficios generados por la venta de una unidad más son cero. En cambio, una empresa en un mercado de competencia monopolística siempre está impaciente por conseguir un nuevo cliente, debido a que su precio es superior a su costo marginal y la venta de una unidad adicional al precio vigente significa mayores beneficios.

Según un viejo adagio, los mercados de competencia monopolística son aquellos que envían tarjetas de Navidad a sus clientes. Tratar de atraer más clientes tiene sentido únicamente si el precio de un producto es superior al costo marginal.

Competencia monopolística y bienestar social

Desde el punto de vista de la sociedad, ¿son deseables los resultados de un mercado de competencia monopolística? ¿Las autoridades a cargo de diseñar la política económica pueden mejorar los resultados? En los capítulos anteriores se evaluaron los mercados desde el punto de vista de la eficiencia, es decir, si la sociedad obtiene el mejor provecho de sus recursos escasos. Aprendimos que los mercados competitivos obtienen resultados eficientes, siempre y cuando no haya externalidades que lo impidan, y que los mercados de monopolio producen pérdidas irrecuperables de eficiencia. Los mercados de competencia monopolística son más complejos que cualquiera de estos dos casos extremos, por lo que evaluar el bienestar en este tipo de mercado es un ejercicio que requiere mayor sutileza.

Una fuente de ineficiencia es el margen de beneficios que se carga al costo marginal, debido al cual algunos consumidores que atribuyen al producto un valor superior al costo marginal de producción (pero menor que el precio) no se animarán a comprarlo. Por tanto, un mercado de competencia monopolística tiene la pérdida irrecuperable de eficiencia normal que provoca la asignación de precios del monopolio.

Aunque este resultado es poco deseable, comparado con el resultado ideal que se obtiene cuando el precio es igual al costo marginal, no hay una forma sencilla para que las entidades reguladoras resuelvan el problema. Para promover una política de precios basada en el costo marginal, las entidades encargadas necesitarían regular a todas las empresas que producen bienes diferenciados. Puesto que dichos bienes son muy comunes en la economía, la carga administrativa que dicha regulación implicaría sería devastadora.

Más aún, regular a las empresas en competencia monopolística conllevaría todos los problemas que presenta la regulación de un monopolio natural. En particular, si se les exigiera a las empresas en competencia monopolística que redujeran sus precios hasta igualar su costo marginal, esto les provocaría pérdidas, porque estas empresas ya obtienen cero beneficios. Para que estas empresas sigan operando en el mercado, el gobierno tendría que ayudarles a cubrir esas pérdidas. En vez de incrementar los impuestos para pagar estos subsidios, las autoridades pueden decidir que es mejor vivir con la ineficiencia de la asignación monopolística de precios.

Otra forma en que la competencia monopolística puede ser socialmente ineficiente es que el número de empresas en el mercado no sea el "ideal". Es decir, puede haber mucha o muy poca entrada al mercado. Una manera en la que se puede pensar sobre este problema es en términos de las externalidades asociadas con la entrada de empresas en el mercado. Cuando una empresa nueva considera entrar al mercado con un nuevo producto, sólo piensa en los beneficios que obtendrá. Pero su entrada también provoca dos consecuencias externas:

- *La externalidad de la variedad de productos*: como los consumidores obtienen un excedente con la introducción de un nuevo producto, la entrada de una nueva empresa conlleva una externalidad positiva para el consumidor.
- *La externalidad de robar negocios:* en vista de que otras empresas pierden clientes y beneficios debido a la entrada de un nuevo competidor, la entrada al mercado de una nueva empresa impone una externalidad negativa a las empresas ya existentes en el mercado.

Por tanto, en un mercado de competencia monopolística existen externalidades positivas y negativas asociadas con la entrada de nuevas empresas al mercado. Dependiendo de la externalidad que sea mayor, un mercado de competencia monopolística puede tener ya sea muy pocos o demasiados productos.

Estas dos externalidades están íntimamente relacionadas con las condiciones necesarias para la existencia de la competencia monopolística. La externalidad de variedad de productos surge debido a que una nueva empresa ofrece un producto diferente de los de las empresas ya existentes en el mercado. La externalidad de robar negocios se presenta debido a que las empresas marcan un precio superior al costo marginal y, por consiguiente, siempre están impacientes por vender unidades adicionales. En contraste, debido a que las empresas en competencia perfecta producen bienes idénticos y asignan un precio igual a su costo marginal, ninguna de estas externalidades existe en un mercado de competencia perfecta.

A fin de cuentas, sólo se puede concluir que los mercados de competencia monopolística no tienen todas las características de bienestar deseables que existen en los mercados de competencia perfecta. Es decir, la mano invisible no asegura que el excedente total se maximice en la competencia monopolística. Sin embargo, debido a que las ineficiencias son sutiles y difíciles de medir y corregir, no existe una manera práctica de que la política pública mejore el resultado del mercado.

Microeconomía en América Latina



Política de competencia en México y América Latina

Marcos Ávalos Bracho

A diferencia de hace cinco años, la política de competencia en América Latina es hoy una política pública de gran relevancia, cuya importancia va en ascenso. Históricamente se ha identificado a México y América Latina, y en particular a Centroamérica, como economías altamente concentradas. Muchos mercados de tales economías (como los de las aerolíneas, servicios financieros, telecomunicaciones, entre otros), por las características de su proceso de producción (economías de escala), condiciones de mercado y geográficas, son propensos a coordinar sus acciones, es decir, a coludirse. En los últimos años la discusión sobre política de competencia (antimonopolio) en la región se ha colocado en el centro del debate.

Lo anterior se ve reforzado con la existencia de evidencia, aunque no consenso, de que una implementación efectiva de la política de competencia tiene efectos positivos en el crecimiento económico. Krakowski (2005)[1] expuso, con base en información de más de 101 países de diversos continentes y niveles de desarrollo, que las políticas públicas implementadas a favor de la competencia tuvieron un efecto importante sobre la competencia económica en diversos sectores[2]. Por otra parte, Dutz y Ayri (2000)[3] enfatizan que la intensidad de la competencia está altamente correlacionada con el crecimiento económico.

Las leyes de competencia, y las agencias gubernamentales encargadas de su aplicación, constituyen un fenómeno relativamente reciente en la región (Scherer, 1994 y Singh, 2002). Quienes comenzaron su adopción en la década de 1990, en su mayoría se han inspirado en la ley de México (ver Schatan y Avalos, 2006).

México, India, Colombia y Kenya aprobaron sus respectivas leyes de competencia a principios de la década de 1990. La "juventud" de las leyes de competencia en América Latina, la falta de homogeneidad en sus disposiciones específicas, la formalidad e inconsistencia con que son implementadas, así como la escasa aplicación de las mejores prácticas internacionales, permiten considerar que en el futuro próximo tendrá lugar una serie de reformas a las leyes, reglamentos y criterios que norman las decisiones de la autoridad de competencia (*guidelines*). La situación descrita se observa en las reformas a la Ley de Competencia de El Salvador y el proyecto de Reglamento de la Ley de Competencia en República Dominica. Ambos proyectos abordan nuevas interpretaciones en conceptos clave para el análisis de competencia, como el mercado relevante, dominancia, ganancias en eficiencia, entre otros.

En este contexto, la *Reforma Constitucional en Materia de Competencia Económica*, recién aprobada por el Congreso de México, provee

EXAMEN RÁPIDO *Mencione tres características fundamentales de la competencia monopolística. • Dibuje y explique un diagrama en el que se muestre el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística. ¿En qué difiere este equilibrio de un mercado de competencia perfecta?*

Publicidad

Es casi imposible pasar un día típico en una economía moderna sin ser bombardeado por la publicidad. Ya sea que se esté leyendo el periódico, viendo la televisión, navegando en Internet o conduciendo por una carretera, alguna empresa tratará de convencerlo de que compre su producto. Esta conducta es una característica natural de la competencia monopolística (así como de algunas industrias de oligopolio). Cuando las empresas venden productos diferenciados y establecen precios supe-

una oportunidad relevante para analizar y proyectar la tendencia que seguirá la política de competencia en los países de América Latina, y en específico los de Centroamérica y el Caribe. Dicha reforma mexicana implicó modificaciones radicalmente significativas en el marco regulatorio vigente. En ella se propusieron varios cambios importantes, como la autonomía constitucional de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), la *desincorporación de activos* (*ex-ante*), la regulación del acceso a insumos esenciales, las barreras a la competencia, la presentación de informes anuales de actividades ante los Poderes Legislativo y Ejecutivo, el proceso de selección de los comisionados, los tribunales especializados y la separación de las áreas de investigación y decisión, entre otros aspectos.

[1] Mark A. Dutz and Aydin Hayri (2000) "Does More Intense Competition Lead to Higher Growth?, Policy Research Working Papers, The World Bank, Published: November 1999 Pages: 32.

[2] Principalmente en los cuatro sectores horizontales de la economía: servicios financieros, energético, telecomunicaciones y transporte.

[3] Krakowski, M (2005) "Competition Policy Works: The Effect of Competition Policy on the Intensity of Competition - An International Cross-Country Comparison", Hamburg Institute of International Economics.



riores al costo marginal, cada empresa tiene el incentivo de anunciar su producto particular para atraer a un mayor número de compradores.

La cantidad de publicidad varía de forma significativa de un producto a otro. Las empresas que venden productos de consumo altamente diferenciados, como los medicamentos de venta libre, perfumes, bebidas refrescantes, navajas de afeitar, cereales para el desayuno y alimentos para mascotas, gastan por lo general entre 10 y 20% de sus ingresos en publicidad. Las empresas que venden productos industriales, como taladros y satélites de comunicación, gastan por lo general muy poco en publicidad, mientras que las empresas que venden productos homogéneos, como trigo, cacahuate o petróleo crudo, no gastan en publicidad.

Para la economía en su conjunto, se gasta en publicidad aproximadamente 2% de los ingresos totales de las empresas. Este gasto adopta muchas formas que incluyen comerciales de televisión y radio, espacio en periódicos y revistas, correo directo, directorio telefónico, vallas publicitarias en exteriores y anuncios en sitios web.

El debate sobre la publicidad

¿La sociedad está malgastando los recursos que dedica a la publicidad? ¿La publicidad sirve para algún propósito útil? Es difícil evaluar el valor social de la publicidad y a menudo genera discusiones acaloradas entre los economistas. Consideremos ambos lados del debate.

Crítica de la publicidad Los críticos argumentan que las empresas utilizan la publicidad para manipular los gustos de las personas. Mucha de la publicidad es psicológica, más que informativa. Considere, por ejemplo, el típico comercial de televisión de alguna marca de bebidas refrescantes. Lo más seguro es que el comercial no informe al televidente sobre el precio o la calidad del producto, sino que le muestre un grupo de personas alegres divirtiéndose en la playa en un hermoso día soleado. Tienen en la mano latas de la bebida. El propósito del comercial es enviar un mensaje subconsciente (y sutil): "Tú también podrás tener muchos amigos y ser feliz si bebes nuestro producto." Los críticos de la publicidad argumentan que ese tipo de comercial crea un deseo que, de no ser por el comercial, no existiría.

Los críticos también sostienen que la publicidad impide la competencia. La publicidad generalmente trata de convencer a los consumidores de que los productos son más diferentes de lo que lo son en realidad. Al ampliar la percepción de la diferenciación de un producto y estimular la lealtad a la marca, la publicidad hace que los compradores no se fijen tanto en la diferencia de precios entre productos similares. Con una curva de demanda menos elástica, cada empresa tiene un margen de beneficios mayor sobre el costo marginal.

Defensa de la publicidad Los defensores de la publicidad opinan que las empresas utilizan la publicidad para proporcionar información a sus clientes. La publicidad comunica el precio de los bienes que se ofrecen a la venta, la existencia de nuevos productos, así como el lugar donde se localizan las tiendas minoristas. Esta información permite a los clientes tomar mejores decisiones sobre qué comprar y, de esta forma, aumenta la capacidad de los mercados para asignar eficientemente los recursos.

Los defensores también sostienen que la publicidad estimula la competencia. Como la publicidad permite a los clientes estar mejor informados sobre todas las empresas del mercado, los clientes pueden aprovechar más fácilmente las diferencias de precios. Por tanto, cada empresa tiene menor poder de mercado. Además, la publicidad permite que nuevas empresas entren con mayor facilidad al mercado, porque les da las herramientas para atraer a clientes de las empresas ya existentes.

Con el tiempo, las autoridades a cargo de diseñar la política económica han llegado a aceptar el punto de vista de que la publicidad puede hacer más competitivo un mercado. Un ejemplo importante es la regulación de la publicidad para ciertas profesiones, como abogados, médicos y farmacéuticos. En el pasado, estos grupos lograron que los gobiernos estatales prohibieran la publicidad en sus respectivas áreas, aduciendo que no era "profesional". Recientemente, sin embargo, los tribunales han decidido que el efecto primario de estas restricciones es reducir la competencia y, por consiguiente, han revocado muchas de las leyes que prohibían anunciarse a los miembros de estas profesiones.



La publicidad y el precio de los anteojos

¿Qué efecto tiene la publicidad en el precio de un bien? Por un lado, la publicidad podría hacer que los consumidores piensen que los productos son más diferentes entre sí de lo que normalmente pensarían. De ser así, la publicidad haría a los mercados menos competitivos y las curvas de demanda de las empresas serían menos elásticas, y esto las induciría a establecer precios más altos. Por otro lado, la publi-

cidad puede hacer que los consumidores encuentren más fácilmente a las empresas que ofrecen los mejores precios. En este caso, la publicidad haría que los mercados fueran más competitivos y las curvas de demanda de las empresas más elásticas, lo cual produciría una reducción de los precios.

En un artículo publicado en el *Journal of Law and Economics* en 1972, el economista Lee Benham examinó estos dos puntos de vista sobre la publicidad. Durante la década de 1960, en Estados Unidos, los gobiernos de los diversos estados tenían reglas muy diferentes que regulaban la publicidad de los optometristas. Algunos estados permitían la publicidad de anteojos y exámenes de la vista. Muchos estados, sin embargo, la prohibían. Por ejemplo, la ley del estado de Florida decía:

> Es ilegal que cualquier persona, empresa o corporación . . . haga publicidad directa o indirecta, por cualquier medio, de los precios o condiciones de crédito, definidos o indefinidos, para la compra de lentes correctivos o de prescripción, armazones, anteojos correctivos o de prescripción, o cualquier otro servicio de optometría . . . Esta sección se aprobó en interés de la salud, seguridad y bienestar del público, y sus disposiciones se interpretarán liberalmente para cumplir con sus objetivos y propósitos.

Los optometristas profesionales apoyaron con entusiasmo estas restricciones a la publicidad.

Benham utilizó las diferencias en las leyes estatales como un experimento natural para examinar los dos puntos de vista sobre la publicidad. Los resultados fueron asombrosos. En los estados donde se prohibía la publicidad, el precio promedio pagado por un par de anteojos era de 33 dólares. (Este precio no es tan bajo como parece, ya que es de 1963, cuando todos los precios eran mucho más bajos que hoy. Para convertir precios de 1963 en precios de hoy, se deben multiplicar por 7.) En los estados donde no había restricciones a la publicidad, el precio promedio era de 26 dólares. Es decir, la publicidad redujo los precios promedio más de 20%. En el mercado de los anteojos, y probablemente en muchos otros también, la publicidad fomenta la competencia y genera menores precios para los consumidores. ■

La publicidad como señal de calidad

En apariencia, muchos tipos de publicidad contienen poca información sobre el producto que anuncian. Considere una empresa que lanza al mercado un nuevo cereal para el desayuno. Un anuncio típico podría tener a un actor renombrado comiendo el cereal y exclamando lo sabroso que es. ¿Cuánta información proporciona en realidad el anuncio?

La respuesta es: más de lo que uno imagina. Los defensores de la publicidad argumentan que incluso los anuncios que parecen contener poca información pueden comunicar, de hecho, algo sobre la calidad del producto al consumidor. La disposición de una empresa a gastar una fuerte suma de dinero en publicidad puede ser una *señal* para los consumidores de la calidad del producto que se ofrece.

Considere el problema que enfrentan dos empresas: Nestlé y Kellogg's. Cada empresa acaba de inventar una receta de un nuevo cereal que venderán en $3 por caja. Para simplificar, suponga que el costo marginal de producir el cereal es cero, por lo que los $3 son beneficios. Cada empresa sabe que si gasta $10 millones en publicidad, logrará que un millón de consumidores prueben su nuevo cereal. Además, sabe que si a los consumidores les gusta el cereal, no lo comprarán sólo una, sino muchas veces.

Considere primero la decisión de Nestlé. Con base en una investigación de mercados, Nestlé sabe que su cereal es mediocre. Aun cuando gracias a la publicidad logre vender una caja de cereal a un millón de consumidores, éstos pronto se darán cuenta de que el cereal no es muy bueno y dejarán de comprarlo. Nestlé decide que no vale la pena pagar $10 millones en publicidad para ganar solamente $3 millones en ventas. Por tanto, no se molesta en anunciarse y envía a sus cocineros de nueva cuenta al área de pruebas para que busquen otra receta.

Para su información . . .



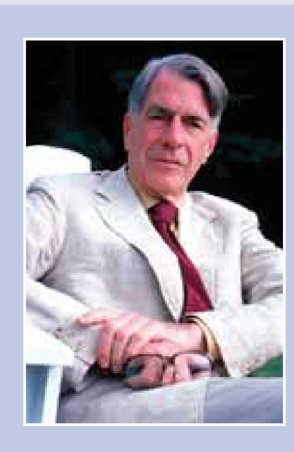
Galbraith frente a Hayek

John Kenneth Galbraith y Friedrich Hayek fueron dos grandes economistas del siglo XX. Ambos tenían puntos de vista muy diferentes sobre la publicidad que, a su vez, reflejaban sus opiniones sobre el sistema capitalista en general.

El libro más famoso de John Kenneth Galbraith, publicado en 1958, es *La sociedad opulenta (The Affluent Society)*. En él sostiene que las corporaciones usan la publicidad para crear demanda de productos que las personas no querrían ni necesitarían de no ser por la propia publicidad. Galbraith pensaba que no había que aplaudir un sistema de mercado por satisfacer deseos que el mismo mercado ha creado. No estaba convencido de que el crecimiento económico produjera mayores niveles de bienestar, ya que se estaban creando aspiraciones para mantener el ritmo creciente de la prosperidad material. Él se preocupaba de que a medida que la publicidad y el arte de vender aumentaran artificialmente el deseo de poseer bienes privados, el gasto público en otro tipo de cosas, como mejores escuelas o parques. De acuerdo con Galbraith, el resultado era que "a mayor opulencia privada, mayor miseria pública". La política recomendada por Galbraith era clara: incrementar el tamaño del gobierno.

El libro más famoso de Friedrich Hayek, publicado en 1944, es *El camino de la servidumbre (The Road to Serfdom)*. En su libro argumenta que la expansión del gobierno inevitablemente significa el sacrificio de la libertad individual. Hayek también escribió en 1961 una célebre crítica a Galbraith, en la cual hace mención específica de las opiniones de éste sobre la publicidad. Hayek observó que la publicidad era simplemente un ejemplo de un fenómeno mucho más amplio: nuestro entorno social crea muchas de nuestras preferencias. La literatura, el arte y la música son gustos adquiridos. La demanda de un concierto de Mozart bien pudo haber sido creada en una clase de apreciación musical, pero este hecho no hace que el deseo sea menos válido o que el profesor de música sea una influencia malévola. Hayek concluye: "En razón de que cada productor piensa que puede persuadir a los consumidores de que les agraden sus productos, se empeña en influir en ellos. Pero aunque este esfuerzo es parte de las influencias que moldean las preferencias de los consumidores, ningún productor puede 'determinarlas' en ningún sentido real."

Estos dos economistas discrepaban en cuanto a los roles de la publicidad, los mercados y los gobiernos, pero tenían algo en común: ambos eran muy aclamados. En 1974, Hayek ganó el Premio Nobel de Economía. En el año 2000, el presidente Clinton le otorgó a Galbraith la Medalla Nacional de la Libertad. A pesar de que sus libros ya tienen muchas décadas, aún vale la pena leerlos. Los temas que Hayek y Galbraith abordaron no pierden vigencia y sus particulares puntos de vista se pueden aplicar tanto a la economía de sus tiempos como a la de hoy.



John Kenneth Galbraith



Friedrich Hayek

Por otra parte, Kellogg's sabe que su cereal es estupendo. Cada persona que lo pruebe comprará una caja cada mes durante el próximo año. Por consiguiente, los $10 millones que gaste en publicidad producirán $36 millones en ventas. La publicidad en este caso es rentable, porque Kellogg's tiene un buen producto que los consumidores comprarán en repetidas ocasiones. Por tanto, Kellogg's decide anunciarse.

Ahora que ya consideramos la conducta de las dos empresas, consideremos el comportamiento de los consumidores. Para empezar, sostenemos que los consumidores están dispuestos a probar un cereal nuevo que ven anunciado. Pero, ¿es racional este comportamiento? ¿Los consumidores deben probar un cereal sólo por el hecho de que el vendedor decidió anunciarlo?

De hecho, es completamente racional que los consumidores prueben productos nuevos que han visto anunciados. En nuestro ejemplo, los consumidores deciden probar el nuevo cereal de Kellogg's porque la empresa lo anuncia. Kellogg's decide

anunciarlo porque sabe que el cereal es muy bueno, mientras que Nestlé decide no anunciarlo porque sabe que el cereal es mediocre. Con su disposición a gastar dinero en publicidad, Kellogg's envía una señal a los consumidores sobre la calidad de su producto. Cada consumidor piensa, y con razón: "Si Kellogg's está dispuesta a invertir tanto dinero en publicidad, su nuevo cereal debe de ser muy bueno."

Lo más sorprendente de esta teoría sobre la publicidad es que el contenido del anuncio es irrelevante. Kellogg's envía una señal sobre la calidad de su producto con su disposición a gastar dinero en publicidad. Lo que dice el anuncio pierde importancia ante el hecho de que los consumidores saben que los anuncios son caros. Por el contrario, la publicidad barata no es efectiva para señalar la calidad de un producto al consumidor. En nuestro ejemplo, si una campaña publicitaria costara menos de $3 millones, tanto Nestlé como Kellogg's la usarían para vender su nuevo cereal. Debido a que tanto el cereal bueno como el mediocre serían anunciados, los consumidores no podrían inferir la calidad del nuevo cereal con base sólo en la publicidad. Con el tiempo, los consumidores aprenden a no hacer caso de la publicidad barata.

Esta teoría puede explicar por qué las empresas pagan grandes sumas de dinero a actores famosos para que salgan en anuncios que, en apariencia, no dan ninguna información sobre el producto. La información no está en el contenido del anuncio, sino en su existencia.

Marcas

La publicidad está estrechamente relacionada con la existencia de marcas. En muchos mercados hay dos tipos de empresas. Algunas venden productos de marcas muy reconocidas y otras sustitutos genéricos. Por ejemplo, en una farmacia típica podemos encontrar aspirina Bayer en el anaquel, al lado de una aspirina genérica. En una tienda de alimentos típica podemos encontrar Pepsi al lado de bebidas de cola menos conocidas. La mayoría de las veces la empresa que tiene la marca gasta más en publicidad y asigna un precio más alto a su producto.

De la misma manera que existen discrepancias sobre la economía de la publicidad, así también existen sobre la economía de las marcas. Examinemos los dos lados del debate.

Los críticos de las marcas sostienen que éstas inducen a los consumidores a percibir diferencias inexistentes entre los productos. En muchos casos, el bien genérico es casi imposible de distinguir del producto de marca. La disposición de los consumidores a pagar más por el producto de marca, según estos críticos, es una irracionalidad fomentada por la publicidad. El economista Edward Chamberlin, uno de los primeros en desarrollar la teoría de la competencia monopolística, concluyó, de este argumento que las marcas son nocivas para la economía. Propuso que el gobierno desincentivara su uso negándose a reconocer las marcas exclusivas con las que las empresas identifican sus productos.

Más recientemente algunos economistas han defendido las marcas, porque consideran que son útiles para garantizar a los consumidores que los bienes que compran son de buena calidad. Hay dos argumentos relacionados. En primer lugar, las marcas transmiten a los consumidores *información* sobre la calidad del bien cuando ésta no puede juzgarse fácilmente antes de realizar la compra. En segundo lugar, las marcas dan a las empresas un *incentivo* para mantener la buena calidad, ya que las empresas tienen un interés económico en mantener la buena reputación de sus marcas.

Para entender cómo funcionan estos argumentos en la práctica, considere una marca famosa: las hamburguesas de McDonald's. Suponga que pasa por una ciudad desconocida y quiere detenerse a comer. Ve un McDonald's y un restaurante local al lado. ¿Cuál elige? Es posible que el restaurante local ofrezca en realidad mejor comida a precios más bajos, pero usted no tiene forma de saberlo. En cambio, McDonald's ofrece un producto idéntico en todas las ciudades. Su marca es útil para juzgar la calidad de lo que va a comprar.

La marca de McDonald's también asegura que la empresa tenga un incentivo para mantener la calidad. Por ejemplo, si algunos clientes se enfermaran por haber inge-



rido alimentos en mal estado en un McDonald's, la noticia sería catastrófica para la empresa. McDonald's perdería una gran parte de la valiosa fama que ha acumulado tras años de costosa publicidad. Como consecuencia, perdería ventas y beneficios, no sólo en el establecimiento que vendió los alimentos en mal estado, también en los numerosos establecimientos que tiene por todo el país. En cambio, si algunos clientes se enfermaran por haber ingerido alimentos en mal estado en un restaurante local, es posible que éste tuviera que cerrar, pero las pérdidas serían mucho menores. Así, McDonald's tiene más incentivos para asegurarse de que sus alimentos no sean nocivos para la salud.

El debate sobre las marcas se centra en la cuestión de si los consumidores son racionales cuando prefieren los productos de marca a los productos genéricos. Los críticos sostienen que las marcas son el resultado de una respuesta irracional de los consumidores a la publicidad. Sus defensores argumentan que los consumidores tienen una buena razón para pagar más por los productos de marca, ya que pueden tener más confianza en la calidad de los productos que compran.

EXAMEN RÁPIDO *¿Cómo podría la publicidad hacer menos competitivos a los mercados? ¿Cómo podría hacerlos más competitivos? • Dé argumentos a favor y en contra de las marcas.*

Conclusión

La competencia monopolística es fiel a su nombre: es una mezcla de monopolio y competencia. Al igual que un monopolio, cada empresa en competencia monopolística enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa y, como resultado, establece un precio superior al costo marginal. Al igual que en un mercado de competencia perfecta, existen muchas empresas y, a la larga, la entrada y la salida de éstas lleva a cero los beneficios de cada empresa en competencia monopolística. La tabla 1 resume estas lecciones.

Debido a que las empresas en competencia monopolística producen bienes diferenciados, cada empresa hace publicidad para atraer clientes a su propia marca. Hasta cierto punto, la publicidad manipula los gustos de los consumidores, promueve una lealtad irracional a las marcas y obtaculiza la competencia. En mayor medida, la publicidad proporciona información, establece marcas de calidad confiable y fomenta la competencia.

La teoría de la competencia monopolística parece describir muchos mercados en la economía. Por tanto, es un poco decepcionante que la teoría no ofrezca consejo sencillo y acertado sobre la política pública. Desde el punto de vista de la teoría económica, la asignación de los recursos en un mercado de competencia monopolística no es perfecta. Pero desde el punto de vista de las autoridades pragmáticas, hay muy poco que hacer para mejorarla.

Tabla 1

Competencia monopolística: entre la competencia perfecta y el monopolio

	Estructura de mercado		
	Competencia perfecta	**Competencia monopolística**	**Monopolio**
Características comunes a las tres estructuras de mercado			
Meta de la empresa	Maximizar beneficios	Maximizar beneficios	Maximizar beneficios
Regla de maximización	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$
¿Puede obtener beneficios económicos a corto plazo?	Sí	Sí	Sí
Características que tiene en común la competencia monopolística y el monopolio			
¿Tomadora de precios?	Sí	No	No
Precio	$P = CMg$	$P > CMg$	$P > CMg$
¿Produce el nivel de producción maximizador del bienestar?	Sí	No	No
Características que tiene en común la competencia monopolística con la competencia			
Número de empresas	Muchas	Muchas	Una
¿Entrada a largo plazo?	Sí	Sí	No
¿Puede obtener beneficios económicos a largo plazo?	No	No	Sí

RESUMEN

- Un mercado de competencia monopolística tiene tres características principales: muchas empresas, productos diferenciados y libre entrada.

- El equilibrio en un mercado de competencia monopolística difiere del equilibrio del mercado de competencia perfecta de dos maneras relacionadas. Primero, cada empresa en un mercado de competencia monopolística tiene exceso de capacidad. Es decir, opera en el segmento descendente de la curva de costo total promedio. Segundo, cada empresa establece un precio superior al costo marginal.

- La competencia monopolística no tiene todas las propiedades deseables de la competencia perfecta. Existe la pérdida irrecuperable de eficiencia típica del monopolio, provocada por el margen sobre el costo marginal. Además, el número de empresas (y, por tanto, de los productos) puede ser muy grande o muy pequeño. En la práctica, las autoridades a cargo de diseñar la política económica tienen capacidad limitada para corregir estas ineficiencias.

- La diferenciación de productos inherente a la competencia monopolística lleva a utilizar la publicidad y las marcas. Los críticos de la publicidad y las marcas argumentan que las empresas las usan para manipular los gustos de los consumidores y reducir la competencia. Los partidarios de la publicidad y las marcas sostienen que las empresas las usan para informar a los consumidores y para que exista una competencia más vigorosa en precio y calidad.

CONCEPTOS CLAVE

Oligopolio, *pág. 330*

Competencia monopolística, *pág. 330*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Describa tres características de la competencia monopolística. ¿En qué se parece la competencia monopolística al monopolio? ¿En qué se parece a la competencia perfecta?
2. Dibuje un diagrama que represente una empresa que obtiene beneficios en un mercado de competencia monopolística. Ahora muestre qué sucede en esta empresa con la entrada de nuevas empresas al mercado.
3. Dibuje un diagrama del equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística. ¿Cómo se relaciona el precio con el costo total promedio? ¿Cómo se relaciona el precio con el costo marginal?
4. ¿Una empresa en competencia monopolística produce mucho o muy poco en comparación con su nivel de mayor eficiencia? ¿Qué consideraciones prácticas dificultan la tarea de las autoridades para resolver este problema?
5. ¿Cómo podría la publicidad reducir el bienestar económico? ¿Cómo podría la publicidad incrementar el bienestar económico?
6. ¿Cómo podría la publicidad sin contenido informativo aparente proporcionar información a los consumidores?
7. Explique dos beneficios que podrían derivarse de la existencia de las marcas.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Entre monopolio, oligopolio, competencia monopolística y competencia perfecta, ¿cómo clasificaría los mercados de cada una de las siguientes bebidas?
   a. agua del grifo
   b. agua embotellada
   c. refresco de cola
   d. cerveza
2. Clasifique los siguientes mercados como competencia perfecta, monopolio o competencia monopolística, y explique sus respuestas.
   a. lápices de madera del número 2
   b. cobre
   c. servicio de telefonía local
   d. crema de cacahuate
   e. lápiz labial
3. Para cada una de las siguientes características, mencione si describen una empresa de competencia perfecta, una de competencia monopolística, ambas o ninguna.
   a. Vender un producto diferenciado del de sus competidores.
   b. Tener un ingreso marginal menor que el precio.
   c. Obtener beneficios económicos a largo plazo.
   d. Producir al mínimo del costo total promedio a largo plazo.
   e. Igualar el ingreso marginal al costo marginal.
   f. Establecer un precio superior al costo marginal.
4. Para cada una de las siguientes características, mencione si describen un monopolio, una empresa en competencia monopolística, ambos o ninguno.
   a. Enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa.
   b. Su ingreso marginal es menor que el precio.
   c. Enfrenta la entrada de nuevas empresas que venden productos similares.
   d. Obtiene beneficios económicos a largo plazo.
   e. Iguala el ingreso marginal al costo marginal.
   f. Genera una cantidad de producción socialmente eficiente.
5. Lo han contratado a usted como consultor de una empresa en competencia monopolística. La empresa proporciona la siguiente información sobre precio, costo marginal y costo total promedio. ¿La empresa puede estar maximizando beneficios? Si no, ¿qué podría hacer para incrementar los beneficios? Si la empresa maximiza sus beneficios, ¿se encuentra en equilibrio a largo plazo? Si no, ¿qué sucederá para restablecer el equilibrio a largo plazo?
   a. $P < CMg$, $P > CTP$
   b. $P > CMg$, $P < CTP$
   c. $P = CMg$, $P > CTP$
   d. $P > CMg$, $P = CTP$

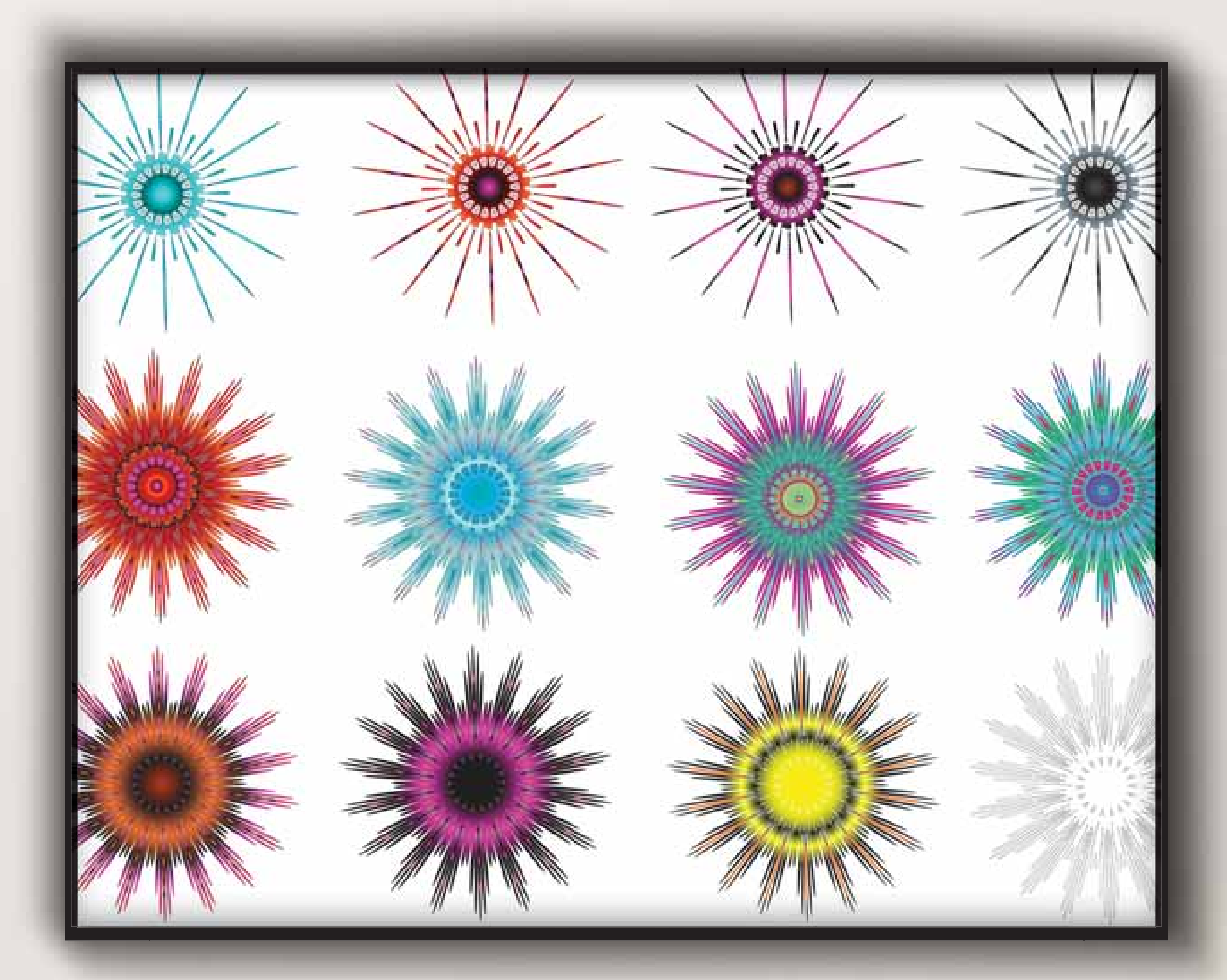
6. Brillante es una de muchas empresas en el mercado que fabrica pasta dental y que se encuentra en equilibrio a largo plazo.
   a. Dibuje un diagrama en el que muestre las curvas de demanda, ingreso marginal, costo total promedio y costo marginal. Marque la producción y el precio maximizadores de beneficios de Brillante.
   b. ¿De cuánto son los beneficios de Brillante? Explique.
   c. En su diagrama muestre el excedente del consumidor derivado de la compra de la pasta dental Brillante. Además, muestre la pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social en relación con el nivel eficiente de producción.
   d. Si el gobierno obligara a Brillante a producir al nivel eficiente de producción, ¿qué sucedería con la empresa? ¿Qué sucedería con los clientes de Brillante?
7. Considere un mercado de competencia monopolística con N empresas. Las oportunidades de negocio de cada empresa se describen con las siguientes ecuaciones:

$$\text{Demanda: } Q = 100/N - P$$
$$\text{Ingreso marginal: } IMg = 100/N - 2Q$$
$$\text{Costo total: } CT = 50 + Q^2$$
$$\text{Costo marginal: } CMg = 2Q$$

   a. ¿Cómo afecta N, el número de empresas en el mercado, la curva de demanda de cada empresa? ¿Por qué?
   b. ¿Cuántas unidades produce cada empresa? (La respuesta a esta y a las siguientes dos preguntas depende de N.)
   c. ¿Qué precio asigna cada empresa?
   d. ¿Cuántos beneficios obtiene cada empresa?
   e. A largo plazo, ¿cuántas empresas existirán en este mercado?
8. La competencia en el mercado de crema de cacahuate de Nutrivilla es monopolística y se encuentra en equilibrio a largo plazo. Un día, el director de protección al consumidor descubre que todas las marcas de crema de cacahuate en Nutrivilla son idénticas. A partir de entonces, el mercado es de competencia perfecta y vuelve a alcanzar el equilibrio a largo plazo. Utilice un diagrama apropiado para explicar si cada una de las siguientes variables aumenta, disminuye o permanece igual en la empresa típica del mercado.
   a. precio
   b. cantidad
   c. costo total promedio
   d. costo marginal
   e. beneficios
9. Para cada pareja de la siguiente lista, explique cuál empresa tendría más probabilidades de hacer publicidad.
   a. una empresa agrícola familiar o un restaurante familiar.
   b. un fabricante de montacargas o un fabricante de automóviles.
   c. la empresa inventora de una máquina de afeitar muy cómoda o la inventora de una máquina de afeitar menos cómoda.
10. Calzado Confortable es una de muchas empresas en el mercado del calzado.
   a. Suponga que esta empresa obtiene actualmente beneficios económicos a corto plazo. En un diagrama correctamente marcado, muestre el nivel de producción y precio maximizadores de beneficios de la empresa, así como el área que representa los beneficios.
   b. ¿Qué sucede con el precio, la producción y los beneficios de esta empresa a largo plazo? Explique por escrito este cambio y muéstrelo en un nuevo diagrama.
   c. Suponga que, con el tiempo, los consumidores se centran más en las diferencias de estilo entre las marcas de calzado. ¿Cómo afectaría este cambio de actitud la elasticidad precio de la demanda de cada empresa? A largo plazo, ¿cómo afectaría este cambio la demanda, el precio, la producción y los beneficios de Calzado Confortable?
   d. Tomando en cuenta el precio maximizador de beneficios que identificó usted en el inciso c), ¿la curva de demanda de la empresa es elástica o inelástica? Explique.
11. El mercado del pollo en México fue alguna vez de competencia perfecta. Después, Francisco Bachoco empezó a vender pollo con su nombre.
   a. ¿Cómo supone que Bachoco creó un nombre de marca para el pollo? ¿Qué ganaba con eso?
   b. ¿Qué ganó y que perdió la sociedad al tener una marca de pollo?
12. Los fabricantes del analgésico Tylenol gastan mucho en publicidad y tienen clientes leales a la marca. En contraste, los fabricantes de acetaminofén genérico no hacen publicidad y sus clientes lo compran sólo porque es barato. Suponga que el costo marginal de Tylenol y el del acetaminofén genérico son iguales.
   a. Dibuje un diagrama en el que muestre las curvas de demanda, ingreso marginal y costo marginal de Tylenol. Marque el precio y el margen sobre el costo marginal de Tylenol.
   b. Repita las instrucciones del inciso a) para el productor del acetaminofén genérico. ¿En

qué difieren los diagramas? ¿Qué empresa tiene el mayor margen de beneficios? Explique.

c. ¿Qué empresa tiene mayor incentivo para controlar cuidadosamente la calidad? ¿Por qué?



Oligopolio

17

Si usted acudiera a una tienda a comprar pelotas de tenis, quizá compraría una de las siguientes cuatro marcas: Wilson, Penn, Dunlop o Spalding. Estas marcas fabrican casi todas las pelotas de tenis que se venden en el mundo. En conjunto, determinan la cantidad producida de pelotas de tenis y, dada la curva de demanda del mercado, el precio al que las venderán.

El mercado de las pelotas de tenis es un ejemplo de **oligopolio**. La esencia de un mercado oligopólico es que existen muy pocos vendedores. Como resultado, las acciones de cualquiera de ellos en el mercado pueden tener un gran impacto en los beneficios de los otros vendedores. Las empresas oligopólicas son interdependientes de una forma en que las empresas competitivas no lo son. El objetivo en este capítulo es entender cómo esta interdependencia influye en la conducta de las empresas y qué problemas plantea para la política pública.

Oligopolio
Estructura de mercado en la cual sólo algunos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

Teoría de juegos
Estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas.

El análisis del oligopolio brinda la oportunidad de introducir la **teoría de juegos**; es decir, el estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas. Por "estratégica" se entiende una situación en la cual una persona, al elegir entre modos alternos de actuar, debe considerar cómo podrían responder otros a las acciones que emprenda. El pensamiento estratégico es crucial no sólo para jugar ajedrez, damas o tres en línea, sino para tomar muchas decisiones de negocios. Debido a que los mercados oligopólicos sólo tienen una cantidad pequeña de empresas, cada una de ellas debe actuar estratégicamente. Cada empresa sabe que sus beneficios dependen no sólo de cuánto produce, sino de cuánto producen las demás. Al tomar la decisión sobre cuánto producir, cada empresa dentro de un oligopolio debe considerar cómo su decisión puede afectar las decisiones de producción de las demás.

La teoría de juegos no es necesaria para entender los mercados competitivos y monopólicos. En un mercado de competencia perfecta o competencia monopolística, cada empresa es tan pequeña, comparada con el mercado, que las interacciones estratégicas con otras empresas no son importantes. En un mercado monopólico no hay interacciones estratégicas, porque el mercado cuenta con una sola empresa. Sin embargo, como veremos, la teoría de juegos es útil para entender los oligopolios y muchas otras situaciones en las que interaccionan un número pequeño de participantes. La teoría de juegos sirve para explicar las estrategias que eligen las personas, ya sea para jugar tenis o para vender pelotas de tenis.

Mercados con sólo algunos vendedores

Debido a que un mercado oligopólico tiene sólo un número pequeño de vendedores, una característica fundamental del oligopolio es la tensión entre la cooperación y el interés propio. El grupo de empresas oligopólicas se beneficia si coopera y actúa como un monopolio, es decir, si produce una pequeña cantidad de producto y asigna un precio por encima del costo marginal. Pero como cada empresa oligopólica se preocupa sólo por su propio beneficio, existen fuertes incentivos en acción que dificultan que el conjunto de empresas mantenga el resultado obtenido en cooperación.

Un ejemplo de duopolio

Para entender la conducta de los oligopolios, considere un oligopolio con dos miembros, llamado *duopolio*. Un duopolio es el tipo más simple de oligopolio. Los oligopolios con tres o más miembros enfrentan los mismos problemas que un duopolio, así que no perdemos mucho empezando con el caso más sencillo.

Imagine un pueblo en el que sólo dos habitantes (Juan y Guillermo) son dueños de los pozos que producen agua potable. Cada sábado ellos deciden cuántos litros de agua bombear, llevan el agua al pueblo y la venden al precio que el mercado soporte. Para simplificar, suponga que Juan y Guillermo pueden bombear sin costo tanta agua como quieran. Esto significa que el costo marginal del agua es igual a cero.

La tabla 1 muestra la demanda de agua. La primera columna muestra la cantidad total demandada y la segunda el precio. Si los dos dueños de los pozos venden un total de 10 litros de agua, el precio por litro sería $110. Si venden un total de 20 litros, el precio disminuiría a $100 por litro, y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de demanda normal con pendiente negativa.

La última columna de la tabla 1 muestra el ingreso total de la venta de agua, que es igual a la cantidad vendida multiplicada por el precio. Debido a que bombear agua no tiene ningún costo, el ingreso total de los dos productores es igual al total de sus beneficios.

Ahora considere cómo la organización de la industria del agua del pueblo afecta el precio y la cantidad vendida de agua.

Tabla 1

Tabla de demanda de agua

Cantidad	Precio	Ingreso total (y beneficios totales)
0 litros	$120	$ 0
10	110	1100
20	100	2000
30	90	2700
40	80	3200
50	70	3500
60	60	3600
70	50	3500
80	40	3200
90	30	2700
100	20	2000
110	10	1100
120	0	0

Competencia, monopolios y cárteles

Antes de considerar el precio y la cantidad de agua que resultarían del duopolio de Juan y Guillermo, analicemos brevemente cuál sería el resultado si el mercado del agua fuera perfectamente competitivo o monopolístico. Estos dos casos extremos son referencias naturales.

Si el mercado del agua fuera perfectamente competitivo, las decisiones de producción de cada empresa provocarían que el precio fuera igual al costo marginal. Debido a que hemos supuesto que el costo marginal de bombear un litro extra de agua es cero, el precio de equilibrio del agua en competencia perfecta sería cero. La cantidad de equilibrio sería 120 litros. El precio del agua reflejaría el costo de producirla, y se produciría y consumiría la cantidad eficiente de agua.

Ahora considere cómo se comportaría un monopolio. La tabla 1 muestra que los beneficios totales se maximizan con 60 litros a un precio de $60 por litro. Un monopolista maximizador de beneficios, por tanto, produciría esta cantidad y establecería este precio. Como sucede normalmente con los monopolios, el precio sería superior al costo marginal. El resultado sería ineficiente, porque las cantidades de agua producida y consumida serían menores que el nivel socialmente eficiente de 120 litros.

¿Qué resultado debemos esperar de este duopolio? Una posibilidad es que Juan y Guillermo se reúnan y se pongan de acuerdo sobre la cantidad de agua que producirán y el precio que establecerán por litro. Un acuerdo como éste entre empresas en torno a la producción y el precio se denomina **colusión** y al grupo de empresas que actúan al unísono se le conoce como **cártel**. Una vez que se forma un cártel, el mercado funciona, en efecto, como un monopolio y podemos aplicar el análisis del capítulo 15. Esto es, si Juan y Guillermo fueran a coludirse, se pondrían de acuerdo en el resultado de monopolio, porque éste es el maximizador de los beneficios totales que los productores pueden obtener del mercado. Nuestros dos productores generarían un total de 60 litros, que venderían a un precio de $60 por litro. Una vez más, el precio es superior al costo marginal y el resultado es socialmente ineficiente.

Colusión
Acuerdo entre empresas de un mercado sobre las cantidades que producirán o los precios que asignarán.

Cártel
Grupo de empresas que actúan al unísono.

Un cártel debe acordar no sólo el nivel total de producción, también la cantidad producida por cada miembro. En este caso, Juan y Guillermo deben acordar cómo se dividirán la producción del monopolio de 60 litros. Cada miembro del cártel querrá

una porción mayor del mercado, ya que ello significa mayores beneficios. Si Juan y Guillermo aceptan dividirse el mercado en partes iguales, cada uno produciría 30 litros, el precio sería $60 por litro y cada uno obtendría beneficios de $1800.

Microeconomía en América Latina



Pacto de precios

Marcos Ávalos Bracho

Por sus características, los mercados oligopólicos tienen incentivos para generar acuerdos de colusión, como pactar precios. Este fue el caso de la industria farmacéutica de la Ciudad de Salgo, Uruguay. En dicha industria operan los laboratorios Salto, Rivera, Teixeira y Roig, los cuales son los proveedores oficiales de la Sociedad Médica de Salto. El 50% de la población de Salgo se encuentra afiliada a dicha sociedad, la cual provee servicios médicos.

En este contexto, Laboratorios Biogen intentó entrar al mercado farmacéutico de Uruguay, con la finalidad de competir con el resto de los laboratorios. Se esperaría que el nuevo jugador mejorara las condiciones de competencia. No obstante, la Sociedad Médica de Salgo inició un proceso de investigación que incluía análisis médicos e informes jurídicos, entre otros aspectos, para evaluar si esta empresa sería apta para proporcionar servicios a los pacientes afiliados.

De manera sorpresiva, la respuesta por parte de la Sociedad Médica de Salgo fue negar la entrada a Biogen. Esto generó sospechas, y la Comisión de Promoción y Defensa de la Competencia de Uruguay (CPDC) decidió involucrarse en el tema e iniciar una investigación sobre posibles actos de colusión por parte de los laboratorios a través de dicha sociedad médica.

En su resolución final, la CPDC encontró elementos suficientes que establecían un acuerdo entre los laboratorios que solicitaron a la Sociedad Médica de Salgo que, de manera discriminatoria, impidiera la entrada al mercado de Biogen. Asimismo, como resultado de la investigación, la CPDC encontró que la Sociedad Médica operaba un laboratorio propio, con el cual había pactado una división del mercado entre ellos y el resto de los participantes.

Los laboratorios y la Sociedad Médica de Salgo pactaron los precios de los productos, la división de mercados y consumidores, así como impedir la entrada a otro competidor. Lo anterior implicaba que los consumidores pagarían precios monopólicos, a pesar de que en el mercado operaban cuatro empresas.

Dicha investigación derivó en recomendaciones de nuevas regulaciones para permitir la entrada a nuevas empresas, incluida Biogen, con el objetivo de incrementar el bienestar del consumidor. Asimismo, se impusieron multas significativas a los laboratorios y a la propia Sociedad Médica de Salgo.



Equilibrio de un oligopolio

Las empresas oligopólicas quisieran formar cárteles y obtener beneficios de monopolio, pero a menudo esto es imposible. Las riñas entre miembros del cártel sobre cómo distribuir los beneficios del mercado pueden ocasionar que sea difícil llegar a un acuerdo. Además, las leyes antimonopolio prohíben expresamente los acuerdos entre oligopolistas, como cuestión de política pública. Incluso hablar sobre fijar precios y restricciones de producción entre competidores puede ser un delito. Por consiguiente, consideremos qué sucede si Juan y Guillermo deciden por separado cuánta agua producir.

En un principio, se esperaría que alcanzaran por sí mismos el resultado de monopolio, porque este resultado maximiza los beneficios conjuntos. Sin embargo, en ausencia de un acuerdo vinculante, el resultado de monopolio es improbable. Para entender por qué, imagine que Juan espera que Guillermo produzca sólo 30 litros (la mitad de la cantidad monopolística). Juan razonaría de la siguiente forma:

"Puedo producir también 30 litros. En este caso, venderíamos un total de 60 litros de agua al precio de $60 por litro. Mi beneficio sería de $1800 (30 litros × $60 el litro). Por otra parte, puedo producir 40 litros. En este caso, venderíamos un total de 70 litros de agua al precio de $50 por litro. Mi beneficio sería de $2000 (40 litros × $50 el litro). Aunque los beneficios totales del mercado disminuirían, mi beneficio sería mayor, porque tendría una mayor participación de ."

Por supuesto, Guillermo podría razonar de la misma forma. De ser así, Juan y Guillermo llevarían cada uno 40 litros al pueblo. Las ventas totales serían de 80 litros y el precio disminuiría a $40. En consecuencia, si los duopolistas buscan cada uno por su cuenta satisfacer su interés propio cuando deciden cuánto producir, producirán una cantidad total mayor que la de monopolio, establecerán un precio inferior al precio de monopolio y obtendrán beneficios totales menores que los beneficios de monopolio.

Aunque la lógica del interés propio incrementa la producción del duopolio sobre el nivel de monopolio, no orilla a los duopolistas a alcanzar la distribución competitiva. Considere qué sucede cuando cada duopolista produce 40 litros. El precio es $40 y cada duopolista obtiene beneficios de $1600. En este caso, la lógica del interés propio de Juan lo lleva a una conclusión diferente:

"En este momento mi beneficio es de $1600. Suponiendo que aumentara mi producción a 50 litros, se venderían un total de 90 litros de agua y el precio sería $30 por litro. Entonces, mi beneficio sería sólo de $1500. En vez de incrementar la producción y hacer que disminuya el precio, es mejor que mantenga mi producción en 40 litros."

El resultado en el que Juan y Guillermo producen 40 litros cada uno parece un tipo de equilibrio. De hecho, a este resultado se le conoce como equilibrio de Nash. (Llamado así por el teórico de la economía John Nash, cuya vida fue representada en el libro y la película *Una mente brillante*.) Un **equilibrio de Nash** es una situación en la que los agentes económicos, que interaccionan unos con otros, seleccionan su mejor estrategia, dadas las estrategias que los demás eligieran. En este caso, dado que Guillermo produce 40 litros, la mejor estrategia para Juan es producir 40 litros. Del mismo modo, dado que Juan produce 40 litros, la mejor estrategia para Guillermo es producir 40 litros. Una vez que alcanzan el equilibrio de Nash, ni Juan ni Guillermo tienen incentivos para tomar una decisión diferente.

Equilibrio de Nash
Situación en la que los agentes económicos, que interaccionan unos con otros, eligen su mejor estrategia, dadas las estrategias seleccionadas por todos los demás agentes.

Este ejemplo ilustra la tensión que existe entre la cooperación y el interés propio. Los oligopolistas estarían mejor si cooperaran y llegaran al resultado de monopolio. Sin embargo, como buscan satisfacer su interés propio, no llegan al resultado de monopolio ni maximizan sus beneficios conjuntos. Cada oligopolista se inclina a incrementar la producción y a captar una mayor participación de mercado. En vista de que cada uno trata de hacer esto, la producción aumenta y el precio disminuye.

Al mismo tiempo, el interés propio no lleva al mercado hasta el resultado competitivo. Al igual que los monopolistas, los oligopolistas están conscientes de que si incrementan la cantidad que producen, disminuirá el precio de su producto, lo que a su vez afecta los beneficios. Por tanto, no llegan a seguir la regla de las empresas competitivas de producir hasta el punto en el que el precio es igual al costo marginal.

En resumen, *cuando las empresas de un oligopolio seleccionan cada una por su cuenta la producción maximizadora de beneficios, producen una cantidad mayor que el nivel que produce un monopolio y menor que el que produce una empresa competitiva. El precio de oligopolio es menor que el precio de monopolio, pero mayor que el precio competitivo (que es igual al costo marginal).*

Cómo afecta el tamaño de un oligopolio el resultado del mercado

Para explicar que el tamaño de un oligopolio puede llegar a afectar el resultado del mercado, podemos utilizar el análisis del duopolio. Suponga, por ejemplo, que Joel y Joana descubren de repente fuentes de agua en su propiedad y se suman a Juan y Guillermo en el oligopolio del agua. La tabla de demanda que se presenta en la tabla 1 se mantiene igual, pero ahora hay más productores que satisfacen esta demanda. ¿Cómo afecta el incremento en el número de vendedores de dos a cuatro el precio y la cantidad de agua en el pueblo?

Si los vendedores de agua pudieran formar un cártel, tratarían de maximizar los beneficios totales; para ello, producirían la cantidad de monopolio y establecerían el precio de monopolio. Al igual que cuando sólo había dos vendedores, los miembros del cártel deben acordar los niveles de producción de cada miembro y encontrar alguna forma de hacer cumplir el acuerdo. Sin embargo, a medida que crece el cártel, este resultado es cada vez menos probable. Llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir se hace más difícil conforme aumenta el tamaño del grupo.

Si los oligopolistas no forman un cártel (quizá porque las leyes antimonopolio lo prohíben), cada uno debe decidir por sí solo cuánta agua producir. Para entender cómo el incremento en el número de vendedores afecta los resultados, considere la decisión que enfrenta cada vendedor. En cualquier momento, cada dueño de un pozo tiene la opción de producir un litro más. Al tomar esta decisión, toma en cuenta los siguientes dos efectos:

- *El efecto producción:* debido a que el precio es superior al costo marginal, vender un litro más de agua al precio actual incrementará los beneficios.
- *El efecto precio:* un incremento de la producción incrementará el total vendido, lo que reducirá tanto el precio del agua como los beneficios del resto de los litros vendidos.

Si el efecto producción es mayor que el efecto precio, el dueño del pozo incrementará la producción. Si el efecto precio es mayor que el efecto producción, el dueño no incrementará la producción. (De hecho, en este caso es redituable reducir la producción.) Cada oligopolista continúa incrementando la producción hasta que estos dos efectos marginales estén exactamente balanceados, tomando como dada la producción de las otras empresas.

Ahora consideremos cómo el número de empresas en la industria afecta el análisis marginal de cada oligopolista. Cuanto mayor sea el número de vendedores, tanto menos preocupará a cada vendedor el efecto que puede producir en el precio de mercado. Esto es, a medida que aumenta el tamaño del oligopolio, la magnitud del efecto precio se reduce. Cuando el oligopolio se hace muy grande, el efecto precio desaparece por completo. Esto significa que la decisión de producción de cada empresa no afecta ya el precio de mercado. En este caso extremo, cada empresa toma

el precio de mercado como dado al decidir cuánto producir. La empresa incrementa su producción siempre que el precio sea mayor que el costo marginal.

Ahora nos damos cuenta de que un oligopolio grande es esencialmente un grupo de empresas competitivas. Una empresa competitiva considera sólo el efecto producción a la hora de decidir cuánto producir: debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, el efecto precio está ausente. Así, *a medida que aumenta el número de vendedores en un oligopolio, el mercado oligopólico se parece cada vez más a un mercado competitivo. El precio se acerca al costo marginal y la cantidad producida se aproxima al nivel socialmente eficiente.*

Este análisis del oligopolio ofrece una nueva perspectiva sobre los efectos del comercio internacional. Suponga que Toyota y Honda son los únicos fabricantes de automóviles en Japón, Volkswagen y BMW los únicos en Alemania, y Ford y General Motors los únicos en Estados Unidos. Si estos países prohíben el comercio internacional de automóviles, cada uno tendría un oligopolio con sólo dos miembros y el resultado del mercado estaría muy lejos del ideal competitivo. Sin embargo, con el comercio internacional, el mercado automotriz es un mercado mundial y el oligopolio en este ejemplo tiene seis miembros. Permitir el libre comercio incrementa el número de productores que el consumidor puede elegir y este incremento de la competencia mantiene los precios más cerca del costo marginal. Por tanto, la teoría del oligopolio proporciona otra razón, además de la teoría de la ventaja comparativa estudiada en el capítulo 3, de por qué todos los países se benefician con el libre comercio.

EXAMEN RÁPIDO *Si los miembros de un oligopolio pudieran acordar la cantidad total a producir, ¿qué cantidad escogerían? • Si los oligopolistas no actúan conjuntamente y en vez de eso cada uno toma por su cuenta las decisiones sobre cuánto producir, ¿producirán una cantidad total mayor o menor que la respuesta a la pregunta anterior? ¿Por qué?*

Economía de la cooperación

Como hemos visto, los oligopolios desean llegar a la solución de monopolio, pero para lograrlo se requiere la cooperación, la cual a veces es difícil de establecer y mantener. En esta sección examinaremos más detenidamente los problemas que se presentan cuando la cooperación entre agentes es deseable, pero difícil. Para analizar la economía de la cooperación, debemos aprender un poco sobre teoría de juegos.

En particular nos centramos en un "juego" importante llamado el **dilema del prisionero.** Este juego ayuda a entender por qué la cooperación es difícil. Muchas veces en la vida, las personas no cooperan con los demás a pesar de que ello beneficiaría a todos. Un oligopolio es sólo un ejemplo de esto. La historia del dilema del prisionero contiene una lección general que se aplica a cualquier grupo que trata de mantener la cooperación entre sus miembros.

Dilema del prisionero
Un "juego" particular entre dos presos que ilustra por qué es difícil mantener la cooperación a pesar de que sea mutuamente beneficiosa.

El dilema del prisionero

El dilema del prisionero es una historia sobre dos delincuentes que han sido detenidos por la policía. Llamémoslos Bonnie y Clyde. La policía cuenta con pruebas suficientes para condenar a Bonnie y Clyde por el delito menor de portar un arma de fuego no registrada, por lo que cada uno pasará un año en prisión. La policía también sospecha que los dos delincuentes asaltaron juntos un banco, pero carecen de pruebas concretas para condenarlos por este delito grave. La policía interroga a Bonnie y Clyde en habitaciones diferentes y le ofrece a cada uno el siguiente trato:

Figura 1

El dilema del prisionero
En este juego entre dos delincuentes sospechosos de haber cometido un delito, la sentencia que cada uno recibe depende tanto de su decisión de confesar o guardar silencio, como de la decisión tomada por la otra persona.

Decisión de Clyde	Decisión de Bonnie: Confesar	Decisión de Bonnie: Guardar silencio
Confesar	A Bonnie le dan 8 años de sentencia; A Clyde le dan 8 años de sentencia	A Bonnie le dan 20 años de sentencia; Clyde sale libre
Guardar silencio	Bonnie sale libre; A Clyde le dan 20 años de sentencia	A Bonnie le dan 1 año; A Clyde le dan 1 año de sentencia

"En este momento podemos encerrarte un año. Sin embargo, si confiesas que asaltaste un banco e incriminas a tu compañero, te daremos inmunidad y quedarás en libertad. Tu compañero pasará 20 años en la cárcel. Pero si ambos confiesan haber cometido el delito, no necesitaremos tu testimonio y podremos ahorrarnos el costo del juicio, por lo que cada uno recibirá una sentencia intermedia de ocho años."

Si Bonnie y Clyde, que son ladrones desalmados, se preocupan sólo por su sentencia, ¿qué se esperaría que hiciera cada uno de ellos? La figura 1 muestra sus opciones. Cada prisionero tiene dos estrategias: confesar o guardar silencio. La sentencia que cada uno reciba depende de la estrategia que elija y de la estrategia elegida por su cómplice.

Considere primero la decisión de Bonnie. Ella razona de la siguiente forma: "No sé qué hará Clyde. Si guarda silencio, mi mejor estrategia es confesar y así quedaré en libertad en lugar de pasar un año en la cárcel. Si él confiesa, mi mejor estrategia sigue siendo confesar y pasar 8 años en la cárcel en vez de 20. Por consiguiente, sin importar lo que haga Clyde, lo que más me conviene es confesar."

Estrategia dominante
Es la mejor estrategia para un jugador en un juego, sin importar las estrategias que elijan los otros jugadores.

En el lenguaje de la teoría de juegos, una estrategia se conoce como la **estrategia dominante** si es la mejor que puede seguir un jugador, sin importar las estrategias que sigan el resto de los jugadores. En este caso, confesar es la estrategia dominante para Bonnie. Pasará menos tiempo en la cárcel si confiesa, independientemente de si Clyde confiesa o guarda silencio.

Ahora considere la decisión de Clyde. Él enfrenta las mismas opciones que Bonnie y su razonamiento es el mismo. Sin importar lo que haga Bonnie, Clyde puede reducir el tiempo que pasará en la cárcel si confiesa. En otras palabras, confesar es también la estrategia dominante para Clyde.

Al final, tanto Bonnie como Clyde confiesan y ambos pasan ocho años en prisión. Sin embargo, desde su punto de vista, este resultado es terrible. Si los *dos* hubieran guardado silencio, a ambos les habría ido mejor, ya que sólo los habrían condenado a un año en prisión por portación de armas. Debido a que cada uno persigue su propio interés, los dos prisioneros juntos llegan a un resultado que es peor para cada uno de ellos.

Sería lógico esperar que Bonnie y Clyde hubieran previsto esta situación e hicieran planes en consecuencia. Pero incluso si hubieran planeado algo, de todos modos habrían enfrentado problemas. Imagine que, antes de que la policía detuviera a Bonnie y Clyde, los dos delincuentes hubieran hecho un pacto de no confesar. Es evidente que este acuerdo beneficiaría a ambos *si* los dos lo cumplieran, ya que cada uno pasaría sólo un año en prisión. Pero, ¿los dos delincuentes habrían guardado silencio sólo porque así lo pactaron? Una vez que los interrogaran por separado,

la lógica del interés propio se habría impuesto y los habría inducido a confesar. La cooperación entre dos prisioneros es difícil de mantener, porque la cooperación es irracional en lo individual.

Los oligopolios vistos como dilema del prisionero

¿Qué tiene que ver el dilema del prisionero con los mercados y la competencia imperfecta? Resulta que el juego jugado por los oligopolistas, al tratar de alcanzar el resultado de monopolio, es similar al que juegan los dos prisioneros en el dilema del prisionero.

Considere de nuevo las opciones que enfrentan Juan y Guillermo. Después de una larga negociación, los dos proveedores de agua acuerdan mantener la producción en 30 litros, y así el precio se mantendrá en un nivel alto y juntos obtendrán beneficios máximos. Sin embargo, después de acordar los niveles de producción, cada uno debe decidir si coopera y cumple el acuerdo, o si hace caso omiso de éste y produce un nivel mayor. La figura 2 muestra cómo los beneficios de los dos productores dependen de las estrategias que elijan.

Suponga que usted es Juan. Podría razonar de la siguiente forma: "Puedo mantener la producción en un nivel bajo de 30 litros, como acordamos, o incrementar mi producción y vender 40 litros. Si Guillermo cumple el acuerdo y mantiene su producción en 30 litros, entonces obtendré un beneficio de $2000 con la producción alta y $1800 con la producción baja. En este caso me conviene producir más. Si Guillermo no cumple el acuerdo y produce 40 litros, entonces gano $1600 con la producción alta y $1500 con la producción baja. Una vez más, me va mejor si produzco más. Así que, sin importar lo que escoja Guillermo, lo que más me conviene es no cumplir nuestro acuerdo y producir a un nivel alto."

Producir 40 litros es la estrategia dominante para Juan. Claro que Guillermo piensa de la misma forma, por lo que ambos producen un nivel mayor de 40 litros. El resultado es la solución inferior tanto para Juan como para Guillermo, ya que los dos productores obtienen bajos beneficios.

Este ejemplo ilustra por qué los oligopolios tienen problemas para mantener los beneficios del monopolio. El resultado de monopolio es racional para el oligopolio en su conjunto, pero cada oligopolista tiene el incentivo de hacer trampa. Así como en el dilema del prisionero el interés propio induce a confesar a los prisioneros, el interés propio hace difícil que el oligopolio mantenga el resultado en cooperación con una baja producción, altos precios y beneficios monopólicos.

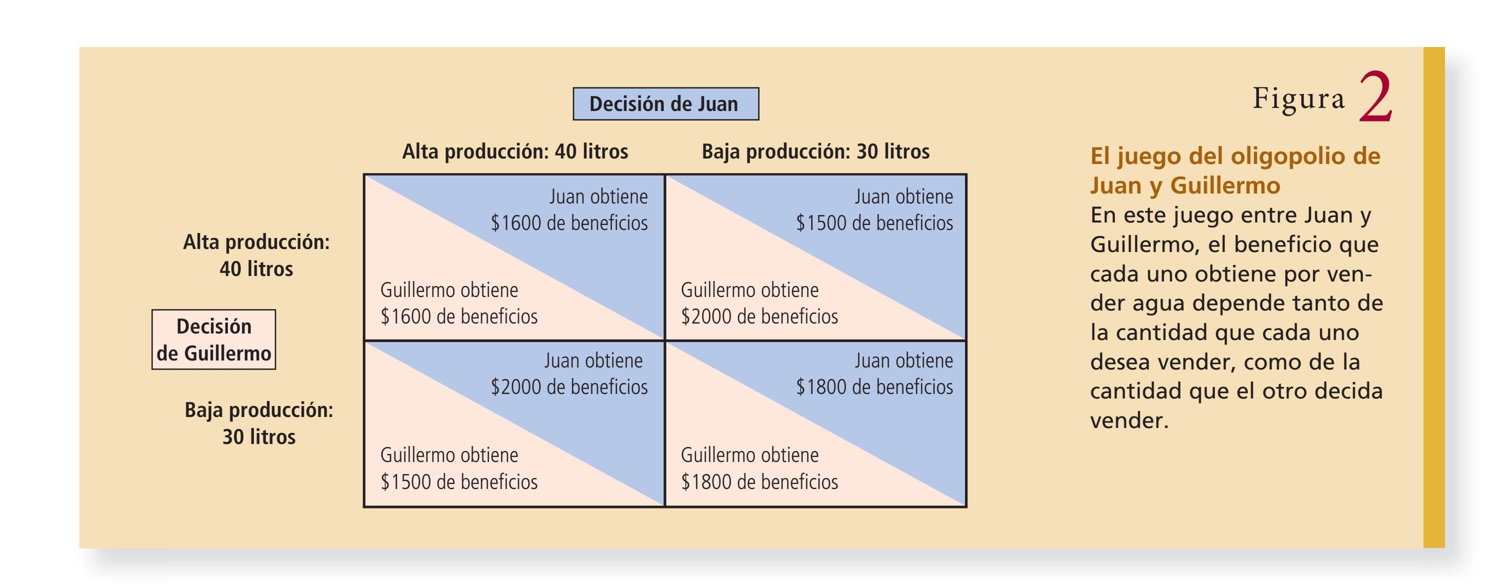


Figura 2

El juego del oligopolio de Juan y Guillermo
En este juego entre Juan y Guillermo, el beneficio que cada uno obtiene por vender agua depende tanto de la cantidad que cada uno desea vender, como de la cantidad que el otro decida vender.



La industria de los fertilizantes en la región del Istmo Centroamericano

Marcos Ávalos Bracho

DISAGRO, empresa de nacionalidad guatemalteca, y FERTICA, empresa de nacionalidad salvadoreña, se dedican a la comercialización y distribución de fertilizantes[1] en Centroamérica, y constituyen un ejemplo real de oligopolio. Estas empresas dominan el mercado de la región, ya que existen importantes barreras de entrada, y han formado una estructura oligopólica que genera incentivos para la conformación de un cártel.

Las decisiones que toman DISAGRO y FERTICA respecto a cuáles mercados y a qué precio abastecerlos son similares a las decisiones que toman Juan y Guillermo en sus empresas sobre la división del mercado, cuánta agua bombean y a qué precio la venden al resto del pueblo.

El modelo de negocio de DISAGRO es importar y producir fertilizantes, conocidos como fertilizantes *mezcla física*, los cuales contienen nitrógeno, potasio y fósforo (NPK), componentes generados por los propios fertilizantes. Con esta tecnología, los fertilizantes se mezclan en una licuadora gigante que genera productos NPK, en los que el tipo de nutrientes se pueden distinguir. En contraste, el modelo de negocio de FERTICA, aunque también consiste en importar y producir fertilizantes, usa otra tecnología (reacción química), que genera un NPK conocido como *fertilizante fórmula química*, en el que todos los nutrientes están compactados en una pieza. A pesar de las transformaciones de los fertilizantes en diferentes presentaciones de NPK, no dejan de ser bienes intermedios o *commodities*, por lo que en realidad son sustitutos perfectos.

Diversos factores explican las altas barreras naturales de entrada a la industria. Ambas tecnologías de fabricación de fertilizantes NPK requieren una inversión promedio inicial de 20 millones de dólares. Además, la logística de importación de los fertilizantes requiere que las plantas manufactureras se encuentren estratégicamente ubicadas cerca de los principales puertos. Se requiere una infraestructura amplia de almacenaje y distribución, la venta es estacional (periodos de siembra) y se requiere de esquemas atractivos y factibles de financiamiento para minimizar los riesgos de fluctuaciones en el mercado internacional de tales *commodities*.

No menos importante es que existen barreras comerciales legales significativas, aranceles de 5% a la importación de fertilizantes NPK de países de la misma región y un arancel de entre 12 y 13% para las importaciones provenientes de países de fuera de Centroamérica. Tal esquema de barreras comerciales, en realidad se traduce en un acuerdo de colusión entre las dos empresas dominantes en la región, en una especie de cláusula de no competencia entre ellas. Es decir, los productos finales, fertilizantes NPK, no se pueden exportar y comercializar entre sus países de origen.

Con tal estructura de mercado y esquema de operación de las empresas, ¿qué pueden hacer para obtener los mayores beneficios posibles? Así como Juan y Guillermo decidieron dividir su distribución en los mercados 50%, algo semejante ocurre con FERTICA y DISAGRO. Las dos empresas en conjunto representan 62% de la importación de fertilizantes en la región del Istmo Centroamericano, y dominan la cadena de distribución y comercialización. DISAGRO domina a nivel regional con 48% de participación total. Es líder en casi todos los países, con excepción de Panamá y El Salvador. Por su parte, FERTICA posee una participación de 14% de dicho mercado. Al igual que DISAGRO, tiene presencia en todos los países de la región, con excepción de Nicaragua. FERTICA es fuerte en Costa Rica (16% de participación

[1] Los fertilizantes son nutrientes que se usan para incrementar la productividad y calidad de los productos agrícolas, los cuales contienen nitrógeno, potasio y fósforo (NPK). Por ejemplo, los fertilizantes urea, amoniaco y sulfato son fuentes de nitrógeno. Los fertilizantes DAP, MAP y roca fosfórica son fuente de fósforo. Finalmente, los fertilizantes nitrato de potasio y sulfato de potasio son fuente de potasio.

de mercado), Panamá (12%) y El Salvador (47%). El resto de las empresas no tiene gran presencia y su contribución individual no rebasa 5% del volumen total.

Llama la atención que 65% de las exportaciones de Costa Rica a Panamá lo realiza DISAGRO. Por su parte, las de FERTICA representan sólo 2%. Por otro lado, 90% de las exportaciones intrarregionales que recibe Honduras provenientes de El Salvador son de FERTICA, mientras que DISAGRO sólo participa con 7% de las exportaciones a Honduras desde El Salvador.

Resulta claro que la política de competencia no será suficiente para corregir esta situación de oligopolio, la cual reduce el bienestar del consumidor. Se deberá complementar y coordinar con la política comercial (reducción de aranceles), más que crear nuevos participantes en este mercado tan peculiar. ■

Otros ejemplos del dilema del prisionero

Hemos visto cómo el dilema del prisionero puede utilizarse para entender el problema que enfrentan los oligopolios. La misma lógica se aplica a otras situaciones. Aquí consideramos dos ejemplos en los que el interés propio impide la cooperación y produce un resultado inferior para las partes en cuestión.

Carrera armamentista En las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, las dos potencias mundiales (Estados Unidos y la Unión Soviética) entablaron una competencia prolongada por el poderío militar. Este tema motivó algunos de los primeros trabajos en teoría de juegos. Los investigadores indicaron que una carrera armamentista es como el dilema del prisionero.

Con la finalidad de entender por qué, considere las decisiones que toman Estados Unidos y la Unión Soviética sobre si deben construir nuevas armas o desarmarse. Cada país prefiere tener más armas que el otro, porque un mayor arsenal le daría más influencia en los asuntos mundiales. Pero cada país también prefiere vivir en un mundo seguro fuera del alcance de las armas del otro país.

La figura 3 ilustra este juego mortal. Si la Unión Soviética decide armarse, para Estados Unidos es mejor hacer lo mismo para evitar la pérdida de poder. Si la Unión Soviética opta por desarmarse, a Estados Unidos le conviene armarse, porque esto lo haría más poderoso. Para cada país, armarse es la estrategia dominante. Así, cada país decide continuar con la carrera armamentista, lo cual da por resultado la situación inferior donde ambos países están en riesgo.

Durante la Guerra Fría, Estados Unidos y la Unión Soviética intentaron resolver este problema mediante la negociación y acuerdos sobre control de armas. Los problemas que estos dos países enfrentaron eran similares a los que tienen los oligopolistas cuando tratan de mantener un cártel. Al igual que los oligopolistas discuten por los niveles de producción, Estados Unidos y la Unión Soviética debatieron sobre la cantidad de armas que cada país podía tener. Así como los cárteles tienen proble-

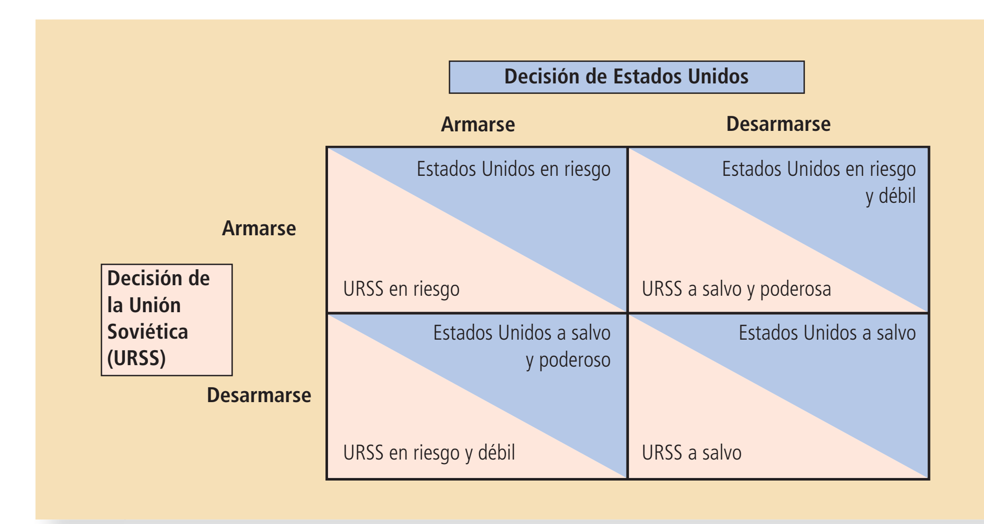


Figura 3

El juego de la carrera armamentista
En este juego entre dos países, la seguridad y el poder de cada uno dependen tanto de su decisión de armarse como de la decisión tomada por el otro país.

Figura 4

El juego de los recursos comunes
En este juego entre empresas que extraen petróleo de un mismo yacimiento, los beneficios de cada una dependen tanto del número de pozos que perfore, como del número que perfore la otra empresa.

		Decisión de Pemex	
		Perforar dos pozos	**Perforar un pozo**
Decisión de Petrobras	**Perforar dos pozos**	Pemex obtiene $4 millones de beneficios Petrobras obtiene $4 millones de beneficios	Pemex obtiene $3 millones de beneficios Petrobras obtiene $6 millones de beneficios
	Perforar un pozo	Pemex obtiene $6 millones de beneficios Petrobras obtiene $3 millones de beneficios	Pemex obtiene $5 millones de beneficios Petrobras obtiene $5 millones de beneficios

mas para cumplir los niveles de producción acordados, ambos países temían que el otro infringiera los acuerdos a los que habían llegado. Tanto en la carrera armamentista como en los oligopolios, la implacable lógica del interés propio lleva a los participantes a un resultado sin cooperación, que es peor para cada parte.

Recursos comunes En el capítulo 11 vimos que las personas tienden a usar en exceso los recursos comunes. Este problema se puede ver como un ejemplo de dilema del prisionero.

Suponga que dos compañías petroleras (Pemex y Petrobras) son propietarias de campos petrolíferos adyacentes. Debajo de los campos hay un yacimiento común que vale $12 millones. Perforar un pozo para extraer el petróleo cuesta $1 millón. Si cada empresa perfora un pozo, cada una obtendrá la mitad del petróleo y ganará $5 millones de beneficios ($6 millones de ingresos menos $1 millón de costos).

Debido a que el yacimiento es un recurso común, las empresas no lo usan eficientemente. Suponga que cualquiera de las dos empresas puede perforar un segundo pozo. Si una empresa tiene dos de los tres pozos, ésta obtiene dos terceras partes del petróleo, que producen beneficios de $6 millones. La otra obtiene sólo una tercera parte del petróleo que genera beneficios de $3 millones. Pero si cada empresa perfora un segundo pozo, las dos se dividen el petróleo. En este caso, cada una paga el costo de un segundo pozo y los beneficios son de sólo $4 millones para cada empresa.

La figura 4 ilustra el juego. Perforar dos pozos es la estrategia dominante para cada empresa. De nuevo, el interés propio de los dos jugadores los lleva a un resultado inferior.

Dilema del prisionero y bienestar social

El dilema del prisionero describe muchas situaciones de la vida real y muestra que la cooperación puede ser difícil de mantener, incluso cuando beneficia a los dos jugadores. Es evidente que esta falta de cooperación es un problema para quienes se interesan en estas situaciones. Pero, ¿esta falta de cooperación es un problema desde el punto de vista de la sociedad? La respuesta depende de las circunstancias.

En algunos casos, el equilibrio sin cooperación es malo tanto para la sociedad como para los jugadores. En el juego de la carrera armamentista ilustrado en la figura 3, Estados Unidos y la Unión Soviética acaban en riesgo. En el juego de los recursos comunes de la figura 4, los pozos adicionales perforados por Petrobras y Pemex no son necesarios. En ambos casos, la sociedad estaría mejor si los dos jugadores alcanzaran el resultado en cooperación.

En contraste, en el caso de los oligopolistas que tratan de mantener los beneficios de monopolio, la falta de cooperación es deseable desde el punto de vista de la sociedad. El resultado de monopolio es bueno para los oligopolistas, pero malo para los

consumidores del producto. Como vimos en el capítulo 7, la solución competitiva es la mejor para la sociedad, porque maximiza el excedente total. Cuando los oligopolistas no cooperan, la cantidad que producen está más cerca del nivel óptimo. Visto de otra forma, la mano invisible guía a los mercados a asignar eficientemente los recursos sólo cuando los mercados son competitivos, y los mercados son competitivos sólo cuando las empresas en el mercado no cooperan unas con otras.

Del mismo modo, considere el caso de un policía que interroga a dos sospechosos. La falta de cooperación entre los sospechosos es deseable, ya que le permite a la policía condenar a más delincuentes. El dilema del prisionero es un dilema para los prisioneros, pero puede ser un enorme beneficio para todos los demás.

Por qué algunas veces las personas cooperan

El dilema del prisionero muestra que la cooperación es difícil. Pero, ¿es imposible? No todos los prisioneros deciden entregar a sus cómplices cuando los interroga la policía. Los cárteles algunas veces logran mantener los acuerdos de colusión, a pesar de los incentivos individuales para desertar. Con mucha frecuencia los jugadores pueden resolver el dilema del prisionero porque lo juegan no una, sino varias veces.

Para entender por qué es más fácil que se dé la cooperación en juegos repetidos, regresemos a los duopolistas, Juan y Guillermo, cuyas opciones se presentaron en la figura 2. Ellos quisieran llegar al acuerdo de mantener el resultado de monopolio en el cual cada uno produce 30 litros. Sin embargo, si Juan y Guillermo juegan este juego sólo una vez, ninguno de los dos cuenta con algún incentivo para mantener este acuerdo. El interés propio los induce a incumplir y a elegir la estrategia dominante de 40 litros.

Ahora suponga que Juan y Guillermo saben que van a jugar el mismo juego cada semana. Cuando llegan al acuerdo inicial de mantener la producción baja, también pueden especificar qué sucederá si una de las partes incumple. Por ejemplo, podrían acordar que cuando uno de ellos incumpla el acuerdo y produzca 40 litros, ambos producirán 40 litros de ahí en adelante. Este castigo es fácil de llevar a cabo, ya que si una de las partes produce a un nivel alto, la otra cuenta con todos los incentivos para hacer lo mismo.

La amenaza de este castigo puede ser lo único que se necesite para mantener la cooperación. Cada persona sabe que incumpliendo puede incrementar sus beneficios de $1800 a $2000. Pero este beneficio duraría sólo una semana. Después, los beneficios disminuirían a $1600 y se mantendrían en esta cantidad. Siempre que los jugadores se preocupen por sus ingresos futuros, optarán por abstenerse de incumplir el acuerdo para ganar más en una sola ocasión. De este modo, en un juego repetido del dilema del prisionero, los dos jugadores pueden llegar al resultado en cooperación.



El torneo del dilema del prisionero

Suponga que está jugando el dilema del prisionero con una persona a quien interrogan en otra habitación. Además, que no va a jugar una, sino muchas veces. Su marcador al final del juego será el número total de años en prisión. Como es lógico, le gustaría que el marcador fuera lo más pequeño posible. ¿Qué estrategia jugaría? ¿Empezaría por confesar o por guardar silencio? ¿Cómo afectarían las acciones del otro jugador sus decisiones subsiguientes sobre confesar?

El dilema del prisionero repetido es un juego muy complicado. Para fomentar la cooperación, los jugadores deben penalizarse por no cooperar. Sin embargo, la estrategia descrita antes para el cártel del agua de Juan y Guillermo (abandonar el acuerdo para siempre en el momento en que el otro jugador lo incumpla) no es muy indulgente. En un juego repetido muchas veces, puede ser preferible una estrategia que permita que los jugadores regresen al resultado en cooperación después de un periodo de ausencia de cooperación.

Para entender cuáles estrategias funcionan mejor, el científico político Robert Axelrod celebró un torneo. Para participar, las personas enviaban programas de computadora diseñados para jugar repetidas veces el dilema del prisionero. Luego, cada programa jugaba el juego contra el resto de los programas. El "ganador" era el programa que recibía el menor número de años en prisión.

El ganador acabó siendo una simple estrategia llamada *quid pro quo* (toma y daca). Según esta estrategia, un jugador debe empezar cooperando y después hacer lo que el otro jugador haya hecho la última vez. Así, un jugador *quid pro quo* coopera hasta que el otro deja de hacerlo; entonces decide abandonar hasta que el otro vuelve a cooperar. En otras palabras, esta estrategia empieza siendo amistosa, penaliza a los jugadores hostiles y los perdona si vuelven a ser amistosos. Para sorpresa de Axelrod, esta estrategia simple tuvo mejores resultados que todas las demás estrategias más complicadas que le enviaron.

La estrategia *quid pro quo* tiene una larga historia. En esencia, es la estrategia bíblica de "ojo por ojo, diente por diente". El torneo del dilema del prisionero indica que éste puede ser una buena regla general para jugar algunos de los juegos de la vida. ■

EXAMEN RÁPIDO *Cuente la historia del dilema del prisionero. Elabore una tabla que muestre las opciones y explique cuál resultado es probable. ¿Qué enseña el dilema del prisionero sobre oligopolios?*

Política pública sobre los oligopolios

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 señala que los gobiernos pueden mejorar a veces los resultados del mercado. Este principio se aplica directamente a los mercados oligopólicos. Como hemos visto, la cooperación entre oligopolistas es deseable desde el punto de vista de la sociedad, porque lleva a una producción muy baja y a precios muy altos. Para acercar la asignación de los recursos al óptimo social, las autoridades a cargo de diseñar la política económica deben inducir a las empresas de un oligopolio a competir en lugar de cooperar. Consideremos cómo hacen esto las autoridades y después examinaremos las controversias que surgen en esta área de política pública.

Restricción del comercio y leyes antimonopolio

Una forma en que las políticas desmotivan la cooperación es mediante la ley. Normalmente, la libertad de contrato es parte esencial de la economía de mercado. Las empresas y los particulares utilizan contratos para acordar intercambios mutuamente ventajosos. Al hacer esto, confían en el sistema judicial que hace cumplir los contratos. Sin embargo, por muchos siglos los jueces de Inglaterra y Estados Unidos han considerado que los acuerdos entre competidores para reducir las cantidades e incrementar los precios son contrarios al bienestar público. Por tanto, se han rehusado a hacer respetar este tipo de acuerdos.

La Ley Sherman Antimonopolio de 1890 codificó y reforzó esta política:

> Se declara ilegal todo contrato, combinación en la forma de *trust* o de otro tipo, o conspiración que restrinja el intercambio o comercio entre los diferentes estados o con otros países. [. . .] Toda persona que monopolice o intente monopolizar, o se combine o conspire con una o varias personas para monopolizar cualquier parte del intercambio o comercio entre los diferentes estados o con otros países, será considerada culpable de un delito menor, y cuando sea condenada por este delito, será castigada con una multa que no será superior a 50 000 dólares o con prisión no mayor a un año, o con los dos castigos anteriormente señalados, a criterio del tribunal.

La ley Sherman elevó los acuerdos entre oligopolistas de contratos inexigibles a conspiración delictiva.

La Ley Clayton de 1914 reforzó las leyes antimonopolio. Con base en ella, si una persona puede probar que sufrió daños a causa de un acuerdo ilegal para restringir el comercio, puede demandar y obtener una indemnización de hasta tres veces los daños y perjuicios que sufrió. El propósito de esta regla inusual de triples daños y perjuicios es fomentar las demandas privadas contra oligopolistas conspiradores.

Hoy, tanto el Departamento de Justicia de Estados Unidos como los particulares tienen la facultad de presentar demandas legales para hacer cumplir las leyes antimonopolio. Como explicamos en el capítulo 15, estas leyes se utilizan para impedir fusiones que provocarían que una sola empresa tuviera poder excesivo en el mercado. Además, estas leyes sirven para evitar que los oligopolistas actúen conjuntamente de formas que tengan como consecuencia mercados menos competitivos.



Operación Patagonia

Marcos Ávalos Bracho

La literatura económica y la evidencia empírica han demostrado que, empresas que operan bajo una estructura de mercado caracterizado por un oligopolio, desarrollan fuertes incentivos para realizar acuerdos de colusión (anticompetitivos), con el objetivo de reducir su producción, incrementar los precios y, por tanto, los beneficios económicos.

Adam Smith, el gran economista del siglo XVIII, llamado el padre de la economía, tenía pleno conocimiento de esta falla potencial del mercado. En su libro *La riqueza de las naciones* escribió: —Rara vez suelen juntarse las personas de la misma profesión u oficio sin que la conversación gire en torno de alguna conspiración contra el público o de alguna maquinación para incrementar los precios".

Tal predicamento resulta vigente en nuestros días. La mayoría de los países cuenta con leyes de competencia para combatir los acuerdos de colusión; incluso muchos de ellos los castigan no solo con cuantiosas multas, sino con pena civil. Con la finalidad de analizar un ejemplo moderno de la observación de Smith, se retoma el reciente caso de colusión en la industria argentina del cemento, conocido como *Operación Patagonia*.

La autoridad en materia de competencia en Argentina, puso al descubierto que *Operación Patagonia* en realidad era un acuerdo de fijación de precios, de división de mercados e intercambio de información sensible entre las empresas participantes: Loma Negra, CASA, Minetti, CORCEMAR, Cemento San Martín, Cementos Avellada y PCR. Incluso, a través de la Asociación de Fabricantes de Cementos Portland (AFCP) y varias reuniones en los salones de Aguaribay y Arrayanes del Hotel Panorama en la ciudad de Córdoba, las empresas acordaron diseñar un software que les permitiría intercambiar información sensible en tiempo real, como precios y cantidades, con la finalidad de monitorear el acuerdo de colusión.

El mecanismo principal que permitió descubrir tal acuerdo de colusión fue la recopilación de evidencia directa (colusión explicita[1]). Aquí se presenta un resumen de los principales hechos:

Se recabó información que probaba que varios altos directivos de las empresas CORCEMAR, Loma Negra, Cementos Avellada, Minetti, entre otras, se reunieron durante dos días en los salones Arrayanes y Aguaribay del Hotel Panorama en la ciudad de Córdoba.

Se recolectaron datos sobre la participación de mercado de las empresas a través del tiempo, observando un comportamiento de fases colusivas: i) transición, incremento de precios; ii) estabilidad en el tiempo de las participaciones; y iii) guerra de precios (rompimiento de precios).

[1] La colusión explícita o evidencia directa implica que los acuerdos de colusión quedan documentados mediante oficios, mensajes de correo electrónico y cualquier tipo de documento o instrumento que envuelvan los hechos que sostienen la evidencia de este tipo de acuerdos.

Los dos elementos anteriores fueron suficientes para que la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia en Argentina actuara y corrigiera, mediante sanciones y multas, los agravios anticompetitivos del acuerdo de colusión, buscando restablecer las condiciones de competencia perfecta en la industria. ■

Controversias sobre la política antimonopolio

Con el tiempo, mucha de la controversia se ha centrado en el tipo de conducta que deben prohibir las leyes antimonopolio. La mayoría de los comentaristas coincide en que los acuerdos entre competidores para fijar los precios deben ser ilegales. Sin embargo, las leyes antimonopolio se han utilizado para censurar algunas prácticas de negocios cuyos efectos no son evidentes. Aquí se consideran tres ejemplos.

Mantener el precio de reventa Un ejemplo de una controvertida práctica de negocios es *mantener el precio de reventa*. Suponga que Electronica Superduper vende al menudeo reproductores de DVD en $300. Si Superduper exige a los minoristas que asignen para sus clientes un precio de $350, se dice que practica mantener el precio de reventa. Cualquier minorista con un precio menor de $350 violaría el contrato con Superduper.

En un principio, mantener el precio de reventa podría parecer anticompetitivo y, por tanto, perjudicial para la sociedad. Al igual que un acuerdo entre los miembros de un cártel, impide que los minoristas compitan en precio. Por esta razón, el sistema judicial ha considerado en ocasiones que mantener el precio de reventa contraviene las leyes antimonopolio.

No obstante, algunos economistas defienden mantener el precio de reventa por dos razones. La primera es que niegan que tenga el propósito de reducir la competencia. En la medida en que Electrónica Superduper tenga algún poder de mercado, puede ejercerlo a través del precio de mayoreo y no de mantener el precio de reventa. Además, Superduper no tiene ningún incentivo para desalentar la competencia entre los minoristas. Efectivamente, debido a que un cártel de minoristas vende menos que un grupo de minoristas que compiten, a Superduper no le conviene que sus minoristas formen un cártel.

La segunda razón es que los economistas creen que mantener el precio de reventa tiene un objetivo legítimo. Superduper puede desear que sus minoristas ofrezcan a sus clientes una tienda agradable y vendedores informados. Sin embargo, sin mantener el precio de reventa, algunos clientes aprovecharían el servicio de una tienda para enterarse de las características especiales del reproductor de DVD y después comprar el artículo en una tienda de descuento que no ofrece este tipo de servicio. En cierta forma, el buen servicio es un bien público entre los minoristas que venden los productos Superduper. Como explicamos en el capítulo 11, cuando una persona ofrece un bien público, otros lo disfrutan sin pagarlo. En este caso, las tiendas de descuento aprovecharían el servicio que suministran otros minoristas, lo que produciría una calidad en el servicio menor que la deseable. Mantener el precio de reventa es una forma en que Superduper puede resolver el problema del polizón o parásito (*free-rider*).

El ejemplo de mantener el precio de reventa ilustra un principio importante: *las prácticas de negocios que parecen reducir la competencia pueden tener, propósitos legítimos*. Este principio hace que aplicar las leyes antimonopolio sea mucho más difícil. Los economistas, abogados y jueces a cargo de hacer respetar estas leyes tienen que determinar los tipos de conducta que debe prohibir la política pública por impedir la competencia y reducir el bienestar económico. Este trabajo no suele ser fácil.

Fijación de precios predatorios Las empresas con poder de mercado normalmente usan ese poder para incrementar los precios por encima del nivel competitivo. Pero, ¿las autoridades deben preocuparse de que las empresas con poder de mercado fijen precios muy bajos? Esta pregunta está en el centro de un segundo debate sobre política antimonopolio.

Suponga que una aerolínea grande llamada Coyote Air tiene el monopolio de cierta ruta. Entonces Correcaminos Express entra y se queda con 20% del mercado, dejando a Coyote con 80%. En respuesta a esta competencia, Coyote empieza a reducir drásticamente sus precios. Algunos analistas antimonopolio sostienen que lo que hizo Coyote puede ser anticompetitivo: las reducciones de los precios pueden tener la intención de obligar a Correcaminos a salir del mercado, y así Coyote recuperaría su monopolio e incrementaría nuevamente los precios. A este tipo de conducta se le conoce como *fijación de precios predatorios*.

Aunque la fijación de precios predatorios es un argumento común en las demandas antimonopolio, algunos economistas ven con escepticismo este argumento y consideran que el uso de precios predatorios rara vez, o quizá nunca, es una estrategia de negocios redituable. ¿Por qué? Para que una guerra de precios haga salir a un rival del mercado, los precios tienen que estar por debajo del costo. No obstante, si Coyote empieza a perder dinero por vender boletos baratos, más le vale estar preparado para volar más aviones, ya que las tarifas bajas atraerán más clientes. Mientras tanto, Correcaminos puede responder a la medida predatoria de Coyote disminuyendo su número de vuelos. Como resultado, Coyote acaba por registrar más de 80% de las pérdidas, lo que coloca a Correcaminos en una buena posición para sobrevivir a esta guerra de precios. Como en las viejas caricaturas del Coyote y el Correcaminos, el depredador sufre más que la presa.

Los economistas continúan debatiendo si la fijación de precios predatorios debe ser motivo de preocupación para las autoridades antimonopolio. Varias preguntas continúan sin respuesta. ¿La fijación de precios predatorios es alguna vez una estrategia de negocios redituable? De ser así, ¿cuándo? ¿El sistema judicial es capaz de distinguir cuáles reducciones de precio son competitivas y, por tanto, benefician a los consumidores y cuáles son predatorias? No existen respuestas sencillas.

Productos atados Un tercer ejemplo de práctica de negocios controvertida es el de los *productos atados*. Suponga que Películas Exitosas, S.A. produce dos nuevas películas: *Ironman* y *Hamlet*. Si esta empresa ofrece a los cines los dos películas juntas a un solo precio, en vez de ofrecerlas por separado, se dice que está atando estos dos productos.

Cuando la práctica de atar películas se sometió a juicio en los tribunales, la Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos la prohibió. El máximo tribunal razonó de la siguiente forma: imagine que *Ironman* es un éxito de taquilla, mientras que *Hamlet* es una película de arte con pocos beneficios. Entonces el estudio podría usar la alta demanda de *Ironman* para obligar a los cines a comprar *Hamlet*. Parecería que el estudio ata sus productos como mecanismo para ampliar su poder de mercado.

Muchos economistas ven con escepticismo este argumento. Suponga que los cines están dispuestos a pagar $20 000 por *Ironman* y nada por *Hamlet*. Entonces lo más que un cine estaría dispuesto a pagar por las dos películas juntas sería $20 000 (la misma cantidad que pagaría sólo por *Ironman*). Obligar a los cines a aceptar una película sin ningún valor monetario como parte del trato no incrementa la disposición a pagar del cine. Películas Exitosas, S.A. no puede incrementar su poder de mercado simplemente atando estas dos películas.

¿Por qué, entonces, existen los productos atados? Una posibilidad es que es una forma de discriminación de precios. Suponga que existen dos cines. Cine Urbano está dispuesto a pagar $15 000 por *Ironman* y $5000 por *Hamlet*. Cine Nacional justo lo contrario: está dispuesto a pagar $5000 por *Ironman* y $15 000 por *Hamlet*. Si Películas Exitosas asigna precios separados a las dos películas, su mejor estrategia es cobrar $15 000 por cada película y así cada cine decide proyectar sólo una película. Sin embargo, si Películas Exitosas ofrece las dos películas en paquete, puede cobrar a cada cine $20 000 por las películas. Por consiguiente, si cada cine valora las películas de modo distinto, los productos atados permiten al estudio incrementar sus beneficios, porque establecerían un precio combinado cercano a la disposición total a pagar de los compradores.

Atar productos continúa siendo una práctica de negocios polémica. El argumento de las autoridades judiciales de que atar productos permite a las empresas incrementar su poder de mercado y extenderlo a otros bienes no está bien fundamentado, al menos en su forma más simple. Sin embargo, los economistas han propuesto teorías más elaboradas sobre cómo atar productos puede inhibir la competencia. Dado nuestro conocimiento económico actual, no se sabe con certeza si atar productos tiene efectos negativos sobre la sociedad en su conjunto.



El caso de Microsoft

El más importante y controvertido caso de monopolio en los últimos años ha sido la demanda del gobierno de Estados Unidos contra Microsoft Corporation, presentada en 1998. Ciertamente, a este caso no le ha faltado dramatismo. Enfrentó a uno de los hombres más ricos del mundo (Bill Gates) contra una de las agencias reguladoras más poderosas del mundo (el Departamento de Justicia de Estados Unidos). Un prominente economista (el profesor Franklin Fisher, del MIT) testificó a favor del gobierno. Otro economista igualmente prominente (el profesor Richard Schmalansee, también del MIT) testificó a favor de Microsoft. Se encontraba en juego el futuro de una de las empresas más valiosas del mundo (Microsoft) en una de las industrias de más rápido crecimiento en la economía (software de computadora).

Un tema central en el caso de Microsoft tenía que ver con los productos atados, en específico, si se debía permitir a Microsoft integrar su navegador de Internet a su sistema operativo Windows. El gobierno afirmó que Microsoft ataba estos dos productos para expandir su poder de mercado en los sistemas operativos de computadora al mercado de navegadores de Internet. El gobierno sostuvo que permitir a Microsoft incorporar estos productos en su sistema operativo impediría que otras empresas de software entraran al mercado y ofrecieran nuevos productos.

Microsoft respondió diciendo que integrar nuevas características a productos existentes era parte natural del progreso tecnológico. Los automóviles incluyen hoy reproductores de CD y aire acondicionado, los cuales alguna vez se vendieron por separado, y las cámaras vienen equipadas con flashes integrados. Lo mismo es válido para los sistemas operativos. A lo largo de los años, Microsoft ha agregado muchas características a Windows que anteriormente eran productos que se vendían por separado. Esto ha hecho que las computadoras sean más confiables y fáciles de usar, porque los consumidores pueden estar seguros de que las partes funcionan juntas. La integración de la tecnología de Internet, argumentó Microsoft, era el siguiente paso natural.

Un punto de desacuerdo giraba en torno del poder de mercado de Microsoft. El gobierno señaló que más de 80% de las nuevas computadoras personales usan el sistema operativo de Microsoft y que, por ese hecho, la empresa tenía mucho poder monopólico, el cual estaba tratando de ampliar. Microsoft respondió que el mercado del software cambiaba constantemente y que su sistema operativo Windows enfrentaba la competencia feroz de otros, como Mac, de Apple y Linux. También sostuvo que el precio bajo que asignaba a Windows (aproximadamente 50 dólares o sólo 3% del precio de una computadora típica) era la prueba de que su poder de mercado estaba seriamente limitado.

Como muchas demandas antimonopolio importantes, el caso de Microsoft se convirtió en un atolladero jurídico. En noviembre de 1999, después de un largo juicio, el juez Penfield Jackson dictaminó que Microsoft tenía gran poder monopólico y que había abusado ilegalmente de él. En junio de 2000, después de las audiencias sobre las posibles soluciones, ordenó que Microsoft se dividiera en dos empresas (una que vendiera el sistema operativo y otra el software de aplicaciones). Un año después, un tribunal de apelaciones revocó la orden de división emitida por Jackson y asignó el caso a un nuevo juez. En septiembre de 2001, el Departamento de Justicia anunció

Microeconomía en América Latina





¿El próximo blanco antimonopolio importante?

MARCOS ÁVALOS BRACHO

Respecto al tema de los monopolios, México ha sufrido desde hace años el marco normativo de las leyes de competencia y regulación económica, el cual claramente ha sido insuficiente para combatir de manera eficaz las prácticas monopólicas. Ante este panorama, en 2013 se ha llevado a cabo en ese país una ambiciosa Reforma Constitucional en materia de Competencia Económica y Telecomunicaciones.

En la actualidad se analizan las leyes secundarias que darán operatividad a dichas reformas. Derivado de ello, se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL), cuyo objetivo principal es garantizar las condiciones de competencia en diversos mercados en el sector de las Telecomunicaciones, la Televisión Abierta y Restringida, Telefonía e Internet. En particular, la legislación está diseñada para regular el comportamiento de las dos empresas dominantes en el sector: Televisa (televisión), América Móvil (Telmex en telefonía fija y Telcel en telefonía celular).

Recientemente el IFETEL ha declarado a ambas empresas agentes preponderantes. El concepto de preponderancia es novedoso en la legislación mexicana en materia de competencia, y tiene la finalidad de regular de manera específica, entre otras, a las dos empresas dominantes en el sector de las telecomunicaciones. Dicho mecanismo se activa cuando cualquier agente económico ostente una participación de mercado mayor de 50%.

Debido a la declaratoria de preponderancia, el IFETEL determinó una serie de condicionamientos a dichas empresas, con el objetivo de corregir las fallas del mercado: mostrar sus formatos de contratos, así como los términos de venta de cada servicio, hacer públicos los términos y condiciones de sus servicios de transmisión publicitaria y las estructuras de tarifas de comerciales, paquetes, planes de descuento y cualquier otra práctica comercial. También se les prohíbe la adquisición exclusiva para transmitir eventos relevantes, es decir, aquellos que se pueden transmitir en vivo y que tienen una alta audiencia. Ejemplos de esa clase de eventos son partidos de fútbol o béisbol, juegos olímpicos, entre otros. No tendrán acceso a formar "clubes de compras" para adquirir contenido audiovisual. En este caso un "club de compras" se refiere al evento en el que dos o más agentes económicos pactan la compra de contenido audiovisual para reducir sus costos. Asimismo, Televisa, como agente preponderante, está obligado a cooperar con el IFETEL con todo tipo de información (económica, contractual, financiera o comercial, etc.) que se le requiera, y que sea necesaria para diseñar regulaciones eficientes.

Por otro lado, los lineamientos impuestos por el IFETEL implican licitar dos nuevas cadenas de televisión abierta. Se espera que estos nuevos jugadores en el sector traigan consigo nuevos canales, contenidos, espacios publicitarios y promociones, entre otros aspectos. Todo ello, con la meta principal de reducir los precios en el mercado de contenidos de entretenimiento y publicidad y generar mayor competencia. Mediante este tipo de condicionamientos por parte del IFETEL y la Reforma Constitucional en materia de Competencia Económica y Telecomunicaciones, el gobierno mexicano busca generar condiciones de competencia perfecta en diversos mercados en el sector de las Telecomunicaciones.

Grupo Televisa, del empresario Emilio Azcárraga Jean, ha expresado su descontento acerca de cómo esta nueva regulación perjudicará sus actividades y negocios, y tendrá un fuerte impacto en sus resultados de operación.

Referencia: *El Financiero*, 07.03.2014, Disponible (en línea): http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/ift-obliga-a-televisa-a-compartir-infraestructura.html

que ya no buscaba que la empresa se dividiera y que quería resolver el caso lo más rápido posible.

Por fin se llegó a un acuerdo en noviembre de 2002. Microsoft aceptó algunas restricciones en sus prácticas de negocios y el gobierno aceptó que el navegador siguiera siendo parte del sistema operativo Windows. Pero el acuerdo no acabó con los problemas antimonopolio de Microsoft. En años recientes, la empresa ha enfrentado varias demandas privadas, así como otras interpuestas por la Unión Europea en las que se ha acusado a la empresa de diversas conductas anticompetitivas. ■

EXAMEN RÁPIDO *¿Qué tipo de acuerdo es ilegal que realicen las empresas? • ¿Por qué son tan polémicas las leyes antimonopolio?*

Conclusión

Los oligopolios quisieran actuar como monopolios, pero el interés propio los lleva a la competencia. Dónde acaben los oligopolios en este espectro depende del número de empresas que haya en el oligopolio y del grado de cooperación entre ellas. La historia del dilema del prisionero muestra por qué los oligopolios no pueden mantener la cooperación, incluso cuando ésta los beneficia.

Las autoridades a cargo de diseñar la política económica regulan la conducta de los oligopolistas con las leyes antimonopolio. El ámbito de estas leyes está sujeto a muchas controversias. Aunque es evidente que la fijación de precios entre empresas que compiten reduce el bienestar económico y debe ser ilegal, algunas prácticas de negocios que dan la impresión de reducir la competencia pueden tener propósitos legítimos, aunque sutiles. Como resultado, las autoridades a cargo de diseñar la política económica deben ser cuidadosas cuando usan los enormes poderes de las leyes antimonopolio para establecer límites a la conducta de las empresas.

RESUMEN

- Los oligopolistas maximizan sus beneficios totales cuando forman un cártel y actúan como monopo-listas. Sin embargo, si los oligopolistas toman decisiones individuales sobre los niveles de producción, el resultado es una mayor cantidad y un menor precio que en un monopolio. Mientras más empresas conformen el oligopolio, más se acercarán la cantidad y el precio a los niveles que predominan en la competencia perfecta.
- El dilema del prisionero muestra que el interés propio impide que las personas cooperen, incluso cuando la cooperación es mutuamente ventajosa. La lógica del dilema del prisionero se aplica en muchas situaciones, entre ellas, la carrera armamentista, el problema de los recursos comunes y los oligopolios.
- Las autoridades a cargo de diseñar la política económica utilizan las leyes antimonopolio para evitar que los oligopolios practiquen conductas que disminuyen la competencia. La aplicación de estas leyes es controvertida, porque ciertas conductas que dan la impresión de reducir la competencia pueden tener, de hecho, propósitos legítimos de negocios.

CONCEPTOS CLAVE

Oligopolio, *p. 349*
Teoría de juegos, *p. 350*
Colusión, *p. 351*
Cártel, *p. 351*
Equilibrio de Nash, *p. 353*
Dilema del prisionero, *p. 355*
Estrategia dominante, *p. 356*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Si un grupo de vendedores pudiera formar un cártel, ¿qué cantidad y precio trataría de establecer?
2. Compare la cantidad y el precio de un oligopolio con los de un monopolio.
3. Compare la cantidad y el precio de un oligopolio con los de un mercado competitivo.
4. ¿Cómo afecta el número de empresas que forman un oligopolio el resultado del mercado?
5. ¿Qué es el dilema del prisionero y qué tiene que ver con un oligopolio?
6. Proporcione dos ejemplos, además del oligopolio, que demuestren cómo ayuda el dilema del prisionero a explicar la conducta.
7. ¿Qué tipo de conducta prohíben las leyes antimonopolio?
8. ¿Qué es mantener del precio de reventa y por qué es controvertido?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Una parte de la oferta mundial de diamantes proviene de Brasil y Venezuela. Suponga que el costo marginal de extraerlos es constante e igual a $1000 por diamante. La demanda de diamantes se presenta en la siguiente tabla:

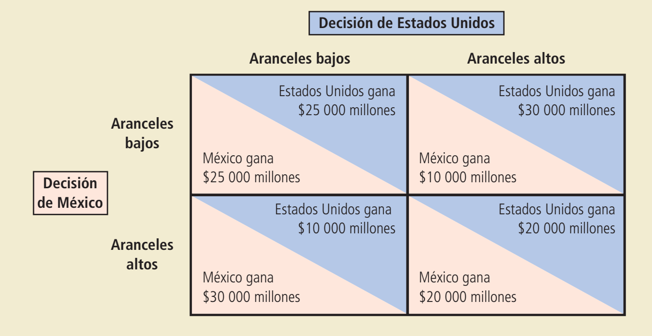
Precio	Cantidad de diamantes
$8000	5000
$7000	6000
$6000	7000
$5000	8000
$4000	9000
$3000	10 000
$2000	11 000
$1000	12 000

   a. Si hubiera muchos proveedores de diamantes, ¿cuál sería el precio y la cantidad?
   b. Si hubiera sólo un proveedor de diamantes, ¿cuál sería la cantidad y el precio?
   c. Si Brasil y Venezuela formaran un cártel, ¿cuál sería el precio y la cantidad? Si los países se dividieran equitativamente el mercado, ¿a cuánto ascenderían los beneficios y la producción de Venezuela? ¿Qué sucedería con los beneficios de Venezuela si aumentara su producción a 1000 diamantes y Brasil respetara el acuerdo del cártel?
   d. Utilice sus respuestas del inciso c) para explicar por qué los acuerdos de los cárteles suelen no ser muy exitosos.

2. El *New York Times* (30 de noviembre de 1993) informó que "la incapacidad de la OPEP para llegar a un acuerdo la semana pasada para reducir la producción ha causado agitación en el mercado de petróleo… [lo que provocó que] el precio del petróleo crudo en Estados Unidos llegara a su nivel más bajo desde junio de 1990".
   a. ¿Por qué los miembros de la OPEP estaban tratando de lograr un acuerdo para reducir la producción?
   b. ¿Por qué supone que la OPEP fue incapaz de llegar a un acuerdo para reducir la producción? ¿Por qué hubo agitación en el mercado del petróleo como consecuencia?
   c. El periódico también resaltó la opinión de la OPEP respecto a "que los países productores que no pertenecen a la organización, como Noruega y Gran Bretaña, deben hacer su parte y reducir la producción". ¿Qué indica la frase "hacer su parte" sobre la relación que deseaba la OPEP con Noruega y Gran Bretaña?

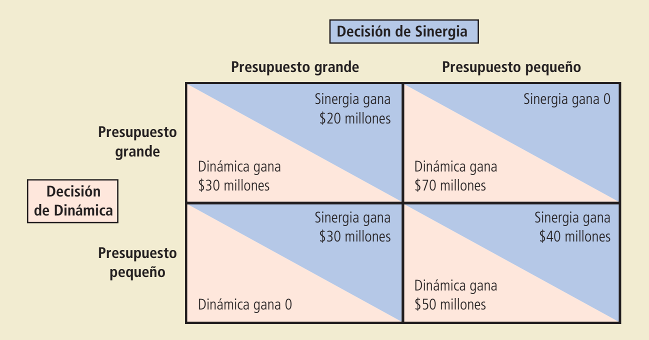
3. Este capítulo trata sobre las empresas que son oligopolios en los mercados de los bienes que venden. Muchas de las mismas ideas se aplican a empresas que son oligopólicas en el mercado de los insumos que compran.
   a. Si los vendedores que son oligopólicos tratan de incrementar el precio de los bienes que venden, ¿cuál es la meta de los compradores que son oligopólicos?
   b. Los dueños de los equipos de béisbol de las Grandes Ligas tienen un oligopolio en el mercado de jugadores de béisbol. ¿Cuál es el objetivo de los dueños en relación con el sueldo de los jugadores? ¿Por qué es difícil alcanzar esta meta?
   c. Los jugadores de béisbol en Estados Unidos se declararon en huelga en 1994 porque no aceptaron el tope salarial que querían imponerles los dueños. Si los dueños ya se habían coludido respecto a los salarios, ¿por qué sentían la necesidad de imponer un tope salarial?

4. Considere las relaciones comerciales entre Estados Unidos y México. Suponga que los líderes de ambos países creen que los beneficios de las alternativas de política comercial son los siguientes:



   a. ¿Cuál es la estrategia dominante para Estados Unidos? ¿Para México? Explique.
   b. Defina *equilibrio de Nash*. ¿Cuál es el equilibrio de Nash para la política comercial?
   c. En 1993 el Congreso de Estados Unidos ratificó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en el cual Estados Unidos y México acordaron reducir simultáneamente las barreras comerciales. ¿Los beneficios percibidos que se muestran aquí justifican este acercamiento a la política comercial? Explique.
   d. Con base en su entendimiento de las ganancias del comercio (que se estudian en los capítulos 3 y 9), ¿considera que estas ganancias reflejan en realidad el bienestar de un país con los cuatro posibles resultados?

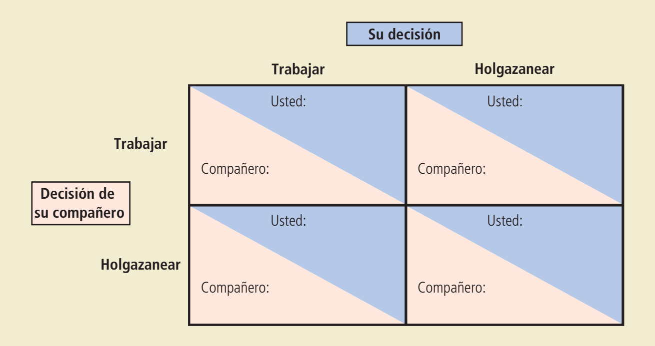
5. Sinergia y Dinámica son las únicas dos empresas en cierta industria de alta tecnología. Ambas enfrentan la siguiente matriz de pagos para decidir el monto de su presupuesto destinado a investigación:



a. ¿Sinergia tiene una estrategia dominante? Explique.
b. ¿Dinámica tiene una estrategia dominante? Explique.
c. ¿Existe un equilibrio de Nash en este escenario? Explique. (Sugerencia: revise la definición de equilibrio de Nash.)

6. A usted y a un compañero de clase les asignan un proyecto en el que obtendrán una calificación combinada. Ambos quieren obtener una buena calificación, pero también quieren evitar trabajar mucho. En particular, ésta es la situación:
- Si ambos trabajan duro, los dos obtienen 100, lo cual les da 40 unidades de felicidad.
- Si sólo uno de ustedes trabaja duro, ambos obtienen 90, lo cual les da a cada uno 30 unidades de felicidad.
- Si ninguno trabaja duro ambos obtienen 50, lo que les da 10 unidades de felicidad.
- Trabajar duro tiene un costo de 25 unidades de felicidad.

a. Complete los pagos en la siguiente matriz de decisión:

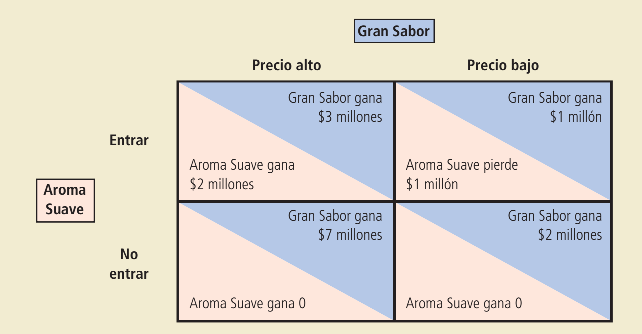


b. ¿Cuál es el resultado más probable? Explique su respuesta.
c. Si tuviera como pareja a este mismo compañero en una serie de proyectos durante todo el año, en lugar de solamente una ocasión, ¿cómo cambiaría esto el resultado que pronosticó en el inciso b)?
d. A otro compañero le preocupa más tener buenas calificaciones: él obtiene 50 unidades de felicidad por un 90 y 80 unidades de felicidad por un 100. Si este compañero fuera su pareja (pero las preferencias de usted siguieran siendo iguales), ¿cómo cambiarían sus respuestas de los incisos a) y b)? ¿Qué compañero preferiría como pareja? ¿También él lo querría a usted como pareja?

7. Un caso de estudio del capítulo describe una conversación telefónica entre los presidentes de Aeroméxico y Avianca. Analicemos el juego entre estas dos empresas. Suponga que cada una puede establecer ya sea un precio alto o un precio bajo. Si una empresa establece $100, obtiene beneficios bajos si la otra también cobra $100 y obtiene beneficios altos si la otra cobra $200. Por otra parte, si la empresa cobra $200, obtiene beneficios muy bajos si la otra cobra $100 y beneficios medios si la otra también cobra $200.
a. Dibuje la matriz de decisión para este juego.
b. ¿Cuál es el equilibrio de Nash en este juego? Explique.
c. ¿Hay un resultado en el que ambas aerolíneas están mejor que en el equilibrio de Nash? ¿Cómo se puede llegar a este resultado? ¿Quién perdería si se lograra?

8. Dos atletas de igual capacidad compiten por un premio de $10 000. Cada uno decide si debe tomar o no un fármaco peligroso que mejora el rendimiento. Si un atleta toma el fármaco y el otro no, el que lo toma gana el premio. Si ninguno de los dos lo toma, empatan y se reparten el premio. Tomar el fármaco implica riesgos para la salud equivalentes a una pérdida de X cantidad de dinero.
a. Dibuje una matriz de pagos de 2 × 2 para describir las decisiones que enfrentan los atletas.
b. ¿Para qué cantidad X tomar el fármaco representa el equilibrio de Nash?
c. ¿Si el fármaco fuera menos peligroso (es decir, X se reduciría) favorecería o perjudicaría a los atletas? Explique

9. Aroma Suave es una pequeña empresa cafetalera que está considerando la posibilidad de entrar al mercado dominado por Gran Sabor. Los beneficios de cada empresa dependen de si Aroma Suave entra y si Gran Sabor asigna un precio alto o bajo:



a. ¿Alguno de los jugadores en este juego cuenta con una estrategia dominante?
b. ¿La respuesta al inciso a) le ayuda a entender qué debe hacer el otro jugador? ¿Cuál es el equilibrio de Nash? ¿Sólo hay uno?
c. Gran Sabor amenaza a Aroma Suave diciendo: "Si entras, vamos a asignar un precio bajo, así que más te vale no entrar". ¿Considera usted que Aroma Suave debe tomar en serio la amenaza? ¿Por qué?
d. Si las dos empresas pudieran coludirse y acordar cómo dividirse el total de los beneficios, ¿qué resultado escogerían?

10. Volvamos a la explicación del capítulo sobre el duopolio de agua de Juan y Guillermo. Suponga que ellos se encuentran en el equilibrio de Nash del duopolio (80 litros) cuando una tercera persona, Joel, descubre una fuente de agua y se suma al mercado como tercer productor.
    a. Juan y Guillermo proponen que los tres continúen produciendo un total de 80 litros, dividiéndose el mercado en tres partes. Si Joel está de acuerdo con esto, ¿cuáles serían sus beneficios?
    b. Después de acordar el trato propuesto, Joel considera la posibilidad de producir 10 litros más. Si lo hace y Juan y Guillermo cumplen el acuerdo, ¿cuáles serían los beneficios de Joel? ¿Qué indica esto sobre el acuerdo propuesto?
    c. ¿Cuál es el equilibrio de Nash en este mercado con tres productores? ¿Cómo se compara con el equilibrio de Nash con dos productores?





PARTE VI Economía de los mercados de trabajo





Los mercados de factores de la producción

18

Cuando concluya sus estudios universitarios, su ingreso será determinado en gran parte por el tipo de trabajo que desempeñe. Si decide ser programador de computadoras, ganará más que si es dependiente de una gasolinera. Este hecho no sorprende, aunque no es evidente por qué ocurre así. No hay ninguna ley que indique que a los programadores de computadoras se les pague más que a los empleados de las gasolineras. Ningún principio ético dice que los programadores de computadoras merecen una remuneración mayor. ¿Qué determina entonces que ciertos empleos se remuneren con un mayor salario?

Por supuesto, su ingreso es sólo una pequeña parte del panorama económico. En 2010, el ingreso total de todos los habitantes de Estados Unidos ascendió a alrededor de 15 billones de dólares. Este ingreso se obtuvo de varias maneras: los trabajadores ganaron aproximadamente tres cuartas partes de este ingreso en la forma de salarios y beneficios. El resto correspondió a los propietarios de la tierra y el *capital* (la reserva total de equipo y estructuras de la economía) en la forma de alquiler, beneficios e intereses. ¿Qué determina cuánto corresponde a los trabajadores, a los

propietarios de la tierra y a los del capital? ¿Por qué algunos trabajadores perciben salarios mayores que otros, algunos propietarios de tierras obtienen mayores alquileres que otros y algunos propietarios de capital obtienen mayores ganancias que otros? ¿Por qué, en particular, los programadores de computadoras ganan más que un empleado de una gasolinera?

La respuesta a estas preguntas, como suele ocurrir en la economía, depende de la oferta y la demanda. La oferta y la demanda de empleos, tierra y capital determinan los precios que se pagan a los trabajadores, los propietarios de la tierra y del capital. Para entender por qué algunas personas tienen empleos mejor remunerados que otras, debemos analizar con mayor detenimiento los mercados de los servicios que proveen. Éste será nuestro trabajo en los próximos dos capítulos.

Factores de la producción
Insumos que se utilizan para producir bienes y servicios.

Este capítulo explica la teoría básica para el análisis de los mercados de factores. Como recordará del capítulo 2, los **factores de la producción** son los insumos que se utilizan para producir bienes y servicios. El trabajo, la tierra y el capital son los tres factores de la producción más importantes. Cuando una empresa de cómputo produce un nuevo software, utiliza el tiempo (trabajo) de los programadores, el espacio físico que ocupan sus oficinas (tierra) y un edificio y equipo de cómputo (capital). De manera similar, cuando una estación de servicio vende gasolina, utiliza el tiempo de sus trabajadores (trabajo), el espacio físico (tierra) y los tanques y bombas de gasolina (capital).

Los mercados de factores se asemejan en muchos aspectos a los mercados de bienes y servicios que estudiamos en capítulos anteriores, pero hay un punto importante en el que difieren: la demanda de un factor de la producción es una *demanda derivada*. Esto es, la demanda de un factor de la producción de cualquier empresa se encuentra implícita en su decisión de ofrecer un bien en otro mercado. La demanda de programadores de computadoras es inseparable de la oferta de software y la demanda de trabajadores en la estación de servicio es inseparable de la oferta de gasolina.

En este capítulo se analiza la demanda de factores considerando cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios toma decisiones acerca de cuánto comprar de cada factor. Para iniciar el análisis examinaremos la demanda de trabajo. El trabajo es el factor de la producción más importante, debido a que los trabajadores reciben la mayor parte del ingreso total en la economía. Posteriormente en el capítulo veremos que el análisis del mercado de trabajo también se aplica a los mercados de los demás factores de la producción.

La teoría básica de los mercados de factores de la producción que se desarrolla en este capítulo explica cómo se distribuye el ingreso de la economía entre trabajadores, propietarios de la tierra y del capital. El capítulo 19 se basa en este análisis para analizar con mayor detalle por qué algunos trabajadores ganan más que otros. En el capítulo 20 se estudia la desigualdad del ingreso que produce el funcionamiento de los mercados de factores y considera cuál es el papel que el gobierno debe desempeñar para redistribuir el ingreso.

La demanda de trabajo

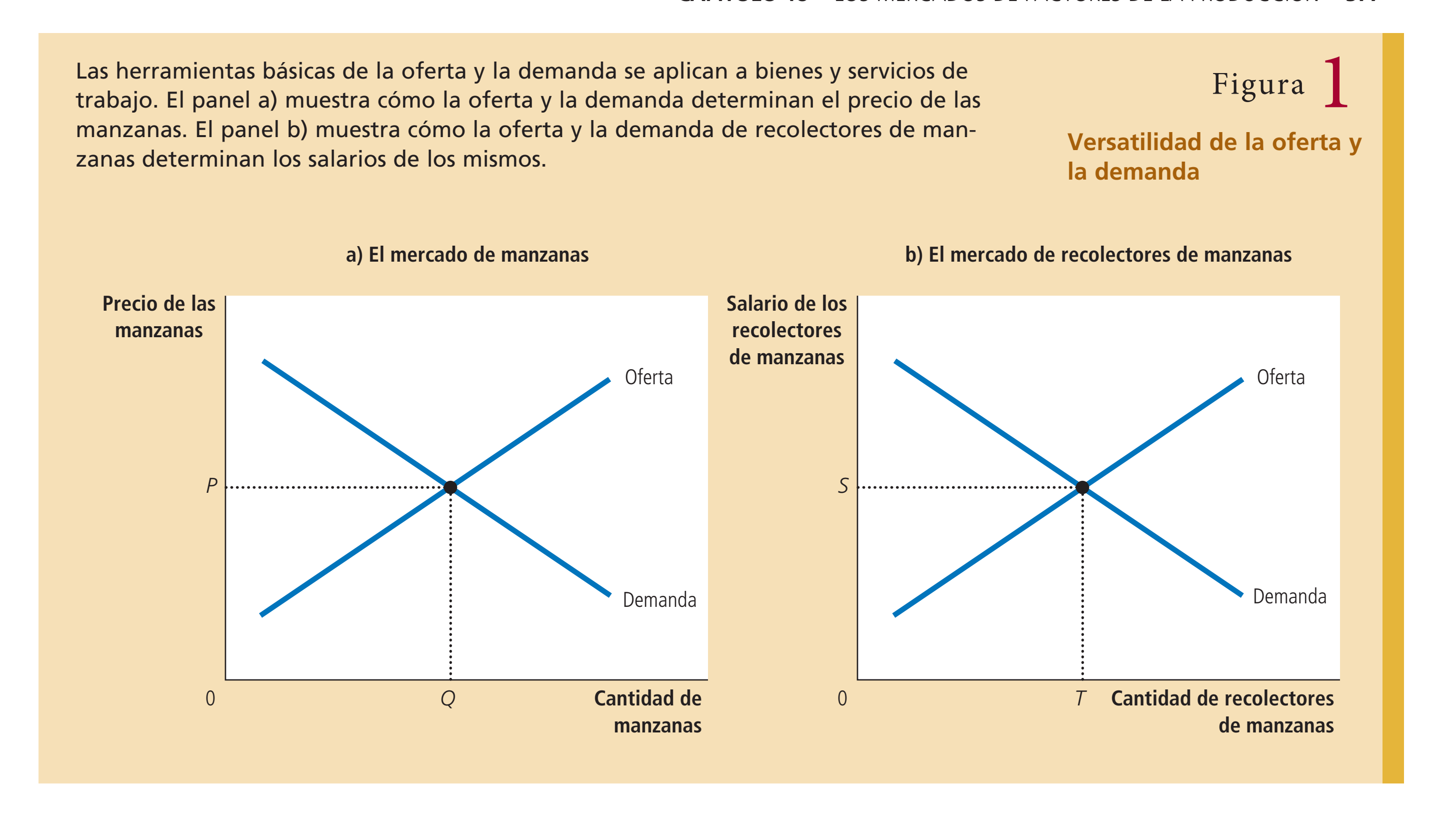
Los mercados de trabajo, como cualquier otro mercado en la economía, se rigen por las fuerzas de la oferta y la demanda. Esto se muestra en la figura 1. En el panel a), la oferta y la demanda determinan el precio de las manzanas. En el panel b), la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan el precio, o salario, de los mismos.

Como ya señalamos, los mercados de trabajo difieren de la mayoría de los otros mercados debido a que la demanda de trabajo es una demanda derivada. La mayoría de los servicios de trabajo, en lugar de ser bienes finales que están listos para que los consumidores los disfruten, son insumos para producir otros bienes. Para entender la demanda de trabajo, debemos centrarnos en las empresas que lo contratan y usan para producir bienes que finalmente venden. El análisis de la relación entre la pro-

Las herramientas básicas de la oferta y la demanda se aplican a bienes y servicios de trabajo. El panel a) muestra cómo la oferta y la demanda determinan el precio de las manzanas. El panel b) muestra cómo la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan los salarios de los mismos.

Figura 1

Versatilidad de la oferta y la demanda



ducción de bienes y la demanda de trabajo para producirlos permite entender mejor cómo se determina el salario de equilibrio.

La empresa competitiva maximizadora de beneficios

Examinemos cómo una empresa típica, como una productora de manzanas, decide la cantidad de trabajo que demandará. La empresa tiene un huerto y cada semana debe decidir cuántos recolectores de manzanas contratar para cosechar la fruta. Después de que la empresa toma su decisión de contratación, los trabajadores recolectan tantas manzanas como pueden. Posteriormente la empresa las vende, le paga a los trabajadores y conserva el resto como beneficios.

Partimos de dos supuestos acerca de la empresa. Primero, se supone que se trata de una empresa *competitiva*, tanto en el mercado de manzanas (donde la empresa es vendedora) como en el mercado de recolectores de manzanas (donde la empresa es compradora). Una empresa competitiva actúa como tomadora de precios. Debido a que existen muchas otras empresas que venden manzanas y contratan recolectores, una sola empresa tiene poca influencia sobre el precio que obtiene por las manzanas o sobre el salario que paga a los recolectores que contrata. La empresa toma el precio y el salario como dados por las condiciones del mercado. Sólo tiene que decidir cuántas manzanas vender y cuántos recolectores contratar.

Segundo, se supone que la empresa es *maximizadora de beneficios.* En consecuencia, no se interesa directamente en el número de trabajadores que tiene o el de manzanas que produce. Sólo le interesan los beneficios, que son iguales al ingreso total que se obtiene de la venta de las manzanas menos el costo total de producirlas. Tanto la oferta de manzanas de la empresa como su demanda de trabajadores están implícitas en su meta principal de maximizar los beneficios.

Función de producción y producto marginal del trabajo

Para tomar la decisión de contratación, la empresa debe considerar cómo el tamaño de su fuerza de trabajo afecta la cantidad producida. En otras palabras, debe conside-

Tabla 1

Cómo la empresa competitiva decide cuántos trabajadores contratar

Trabajo T	Producción Q	Producto marginal del trabajo $PMgT = \Delta Q/\Delta T$	Valor del producto marginal del trabajo $VPMgT = P \times PMgT$	Salario S	Beneficio marginal $\Delta Beneficio = VPMgT - S$
0 trabajadores	0 cajas				
		100 cajas	$1000	$500	$500
1	100				
		80	800	500	300
2	180				
		60	600	500	100
3	240				
		40	400	500	–100
4	280				
		20	200	500	–300
5	300				

rar cómo el número de recolectores de manzanas afecta la cantidad de manzanas que cosecha y vende. La tabla 1 presenta un ejemplo numérico. En la primera columna se encuentra el número de trabajadores. En la segunda, la cantidad de manzanas que los trabajadores cosechan por semana.

Estas dos columnas describen la capacidad de producción de la empresa. Recuerde que los economistas utilizan el término **función de producción** para describir la relación entre la cantidad de insumos utilizada en la producción y la cantidad final producida. Aquí, el "insumo" son los recolectores y la "producción" las manzanas. Los otros insumos (los manzanos, la tierra, los camiones y tractores de la empresa, etc.) se mantienen fijos por el momento. La función de producción muestra que si la empresa contrata un trabajador, éste recogerá 100 cajas de manzanas por semana. Si la empresa contrata dos trabajadores, los dos recogerán 180 cajas por semana, y así sucesivamente.

Función de producción
Relación entre la cantidad de insumos que se utiliza para producir un bien y la cantidad producida de ese bien.

La figura 2 presenta la gráfica de los datos de trabajo y producción que se incluyen en la tabla 1. El número de trabajadores se encuentra en el eje horizontal, y la cantidad producida en el eje vertical. Esta figura ilustra la función de producción.

Uno de los *Diez principios de la economía* que se presentan en el capítulo 1 es que los individuos racionales piensan en términos marginales. Esta idea es básica para entender cómo las empresas deciden la cantidad de trabajo que contratan. Para avanzar hacia esta decisión, la tercera columna de la tabla 1 muestra el **producto marginal del trabajo**, es decir, el incremento en la cantidad que produce una unidad adicional de trabajo. Cuando la empresa incrementa el número de trabajadores de 1 a 2, por ejemplo, la cantidad producida de manzanas aumenta de 100 a 180 cajas. Por tanto, el producto marginal del segundo trabajador es de 80 cajas.

Producto marginal del trabajo
Incremento en la cantidad producida por cada unidad de trabajo adicional.

Tenga en cuenta que a medida que aumenta el número de trabajadores, el producto marginal del trabajo disminuye. Esto es, el proceso de producción registra **producto marginal decreciente**. En un principio, cuando la empresa contrata sólo algunos trabajadores, éstos pueden recolectar la fruta que se encuentra a su alcance. Tan pronto como el número de trabajadores aumenta, cada trabajador adicional tiene que trepar más alto para recolectar las manzanas. De ahí que conforme la empresa contrata cada vez más trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas. Por esta razón, la función de producción de la figura 2 se vuelve más plana a medida que aumenta el número de trabajadores.

Producto marginal decreciente
Propiedad por la cual el producto marginal de un insumo disminuye conforme aumenta la cantidad de este insumo.

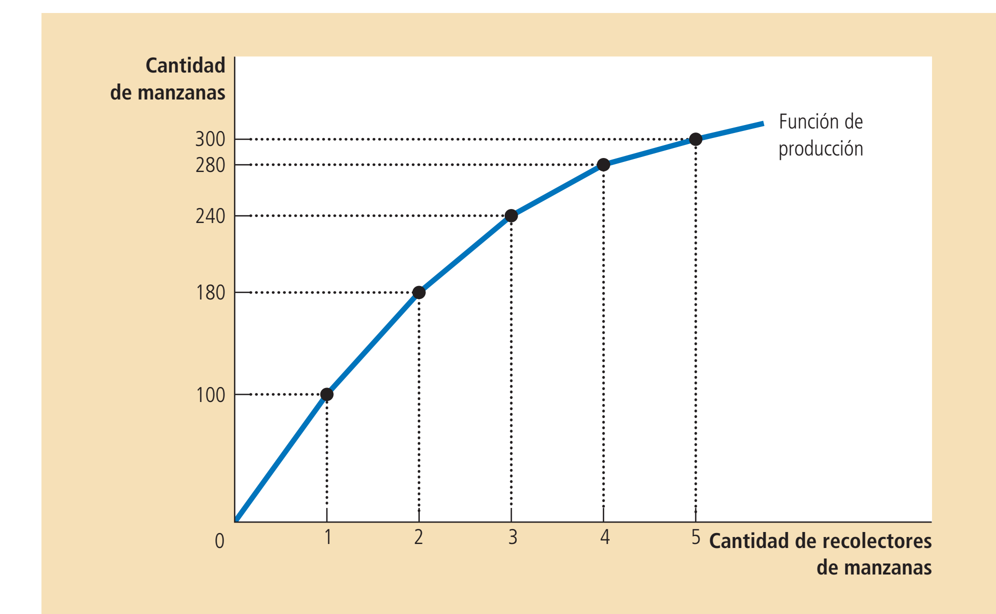


Figura 2

La función de producción
La función de producción es la relación entre los insumos de la producción (recolectores de manzanas) y la cantidad producida (manzanas). Conforme aumenta la cantidad de insumos, la función de producción se hace más plana, lo que refleja la propiedad del producto marginal decreciente.

Valor del producto marginal y demanda de trabajo

A la empresa maximizadora de beneficios le interesa más el dinero que las manzanas. Como resultado, cuando decide cuántos trabajadores contratar para recolectar manzanas, considera los beneficios que generará cada trabajador que contrata. Debido a que los beneficios son iguales al ingreso total menos el costo total, la utilidad de un trabajador adicional es la contribución de éste al ingreso total menos el salario del trabajador.

Para calcular la contribución del trabajador al ingreso, debemos convertir el producto marginal del trabajo (que se mide por cajas de manzanas) en el *valor* del producto marginal (medido en unidades monetarias). Para hacer esto, se utiliza el precio de las manzanas. Continuando con el ejemplo, si la caja de manzanas se vende en $10 y cada trabajador adicional produce 80 cajas, entonces el trabajador produce $800 de ingreso.

El **valor del producto marginal** de todo insumo es el producto marginal de ese insumo multiplicado por el precio de mercado de la producción. La cuarta columna de la tabla 1 muestra el valor del producto marginal del trabajo en el ejemplo, suponiendo que el precio de la caja de manzanas es $10. Debido a que el precio de mercado es constante para una empresa competitiva, mientras que el producto marginal disminuye a mayor número de trabajadores, el valor del producto marginal disminuye a medida que el número de trabajadores aumenta. Los economistas se refieren en ocasiones a esta columna de cifras como producto del *ingreso marginal* de la empresa; esto es, el ingreso extra que la empresa obtiene por contratar una unidad adicional de algún factor de la producción.

Valor del producto marginal
Producto marginal de un insumo multiplicado por el precio del bien producido.

Considere ahora cuántos trabajadores contratará la empresa. Suponga que el salario de mercado de los recolectores de manzanas es de $500 semanales. En este caso, como se puede observar en la tabla 1, el primer trabajador que contrata la empresa es rentable: este primer trabajador produce un ingreso de $1000, o un beneficio de $500. Del mismo modo, el segundo trabajador genera un ingreso adicional de $800 o $300 de beneficio. El tercer trabajador produce un ingreso adicional de $600 o un beneficio de $100. Sin embargo, después del tercer trabajador, contratar más trabajadores no es rentable para la empresa. El cuarto trabajador produciría sólo un ingreso

adicional de $400. Debido a que el salario del trabajador es de $500, la contratación de un cuarto trabajador implicaría una reducción de $100 en los beneficios. En consecuencia, la empresa contrata únicamente tres trabajadores.

Resulta interesante considerar gráficamente la decisión de la empresa. La figura 3 presenta la gráfica del valor del producto marginal. Esta curva tiene pendiente negativa, debido a que el producto marginal del trabajo disminuye conforme aumenta el número de trabajadores. La figura incluye también una resta horizontal que representa el salario de mercado. Para maximizar los beneficios, la empresa contrata trabajadores hasta el punto en el que las dos líneas se intersecan. En niveles de empleo inferiores a éste, el valor del producto marginal es mayor que el salario, por lo que contratar un trabajador adicional incrementa los beneficios. Por encima de este nivel de empleo, el valor del producto marginal es menor que el salario, por lo que no es rentable contratar un trabajador adicional. Por consiguiente, *una empresa competitiva maximizadora de beneficios contrata trabajadores hasta el punto en el que el valor del producto marginal del trabajo es igual al salario.*

Luego de explicar la estrategia de contratación maximizadora de beneficios de una empresa competitiva, ahora podemos ofrecer una teoría de la demanda de trabajo. Recuerde que la curva de demanda de trabajo de una empresa indica la cantidad de trabajo que una empresa demanda a cualquier nivel de salario. Como acabamos de ver en la figura 3, para tomar esta decisión la empresa selecciona la cantidad de trabajo en la cual el valor del producto marginal es igual al salario. Como resultado, *la curva del valor del producto marginal es la curva de demanda de trabajo de una empresa competitiva maximizadora de beneficios*.

¿Qué provoca que la curva de demanda de trabajo se desplace?

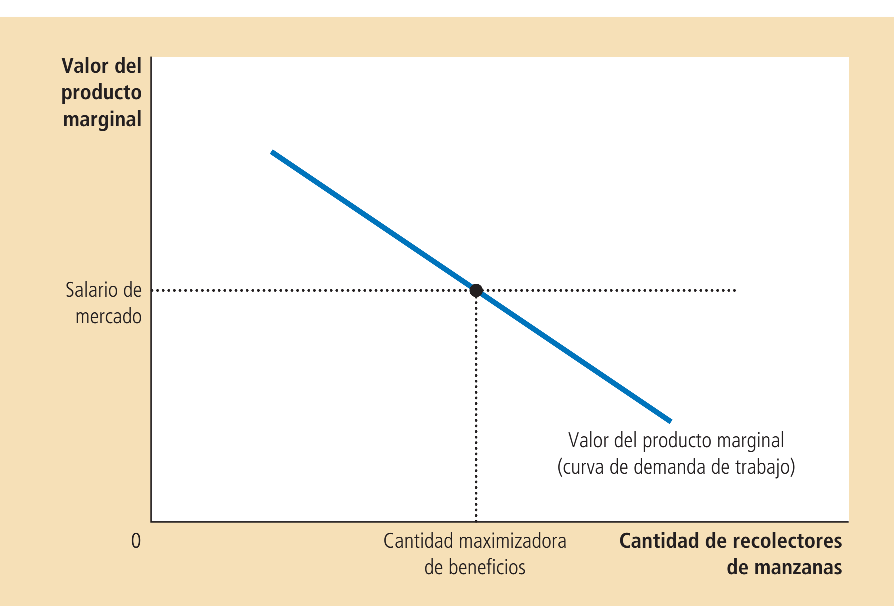
Ahora entendemos la curva de demanda de trabajo, la cual refleja el valor del producto marginal del trabajo, y con este concepto en mente, consideremos algunas de las cosas que pueden causar que la curva de demanda de trabajo se desplace.

El precio de la producción El valor del producto marginal es el producto marginal multiplicado por el precio del bien que produce la empresa. Por tanto, cuando el precio del bien producido cambia, el valor del producto marginal también cambia, y la curva de demanda de trabajo se desplaza. Por ejemplo, un incremento en el

Figura 3

Valor del producto marginal del trabajo

La figura muestra que el valor del producto marginal del trabajo (el producto marginal multiplicado por el precio de la producción) depende del número de trabajadores. La curva tiene pendiente negativa debido al producto marginal decreciente. Para una empresa competitiva, maximizadora de beneficios, esta curva del valor del producto marginal es también la curva de demanda de trabajo de la empresa.



Para su información . . .





Demanda de insumos y oferta de productos: dos lados de una misma moneda

En el capítulo 14 vimos cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios decide cuánta producción vender: elige la cantidad de producción a la cual el precio del bien es igual al costo marginal de la producción. Acabamos de ver cómo una empresa de este tipo decide la cantidad de trabajo que debe contratar: elige la cantidad de trabajo a la cual el salario es igual al producto marginal. Debido a que la función de producción relaciona la cantidad de insumos con la cantidad producida, no debe sorprender que la decisión de una empresa acerca de la demanda de insumos esté estrechamente relacionada con la decisión de la oferta de los bienes que produce. De hecho, estas dos decisiones son los dos lados de una misma moneda.

Para entender mejor esta relación, consideremos cómo se relacionan el producto marginal del trabajo (*PMgT*) y el costo marginal (*CMg*). Suponga que el costo de un trabajador adicional es de $500 y que este trabajador tiene un producto marginal de 50 cajas de manzanas. En este caso, producir 50 cajas adicionales cuesta $500; el costo marginal de una caja es de $500/50 o $10. Por lo general, si *S* es el salario y una unidad extra de trabajo genera *PMgT* unidades de producción, entonces el costo marginal de una unidad de producción es $CMg = S/PMgT$.

Este análisis muestra que el producto marginal decreciente se relaciona estrechamente con el costo marginal creciente. Cuando el huerto de manzanas está repleto de trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas (*PMgT* disminuye). De igual manera, cuando la empresa productora produce una cantidad grande de manzanas, el huerto ya está repleto de trabajadores, por lo que se vuelve más costoso producir una caja adicional de manzanas (*CMg* aumenta).

Considere ahora nuestro criterio para la maximización de beneficios. Hemos determinado que una empresa maximizadora de beneficios elige la cantidad de trabajo que hace que el valor del producto marginal ($P \times PMgT$) sea igual al salario (S). Podemos escribir esto en forma matemática:

$$P \times PMgT = S$$

Si se dividen ambos lados de la ecuación entre *PMgT* se obtiene:

$$P = S/PMgT$$

Sabemos que $S/PMgT$ es igual al costo marginal, *CMg*. Por consiguiente, podemos sustituirlo en la ecuación para obtener:

$$P = CMg$$

Esta ecuación establece que el precio de producción de una empresa es igual al costo marginal de producir una unidad. En consecuencia, *cuando una empresa competitiva contrata trabajo hasta el punto en el que el valor del producto marginal es igual al salario, también produce hasta el punto en el que el precio es igual al costo marginal.* El análisis de la demanda de trabajo en este capítulo es sólo otra forma de examinar la decisión de producción que estudiamos en el capítulo 14.

precio de las manzanas produce un incremento del valor del producto marginal de cada trabajador que recolecta manzanas y, en consecuencia, incrementa la demanda de trabajo de la empresa que ofrece manzanas en el mercado. En cambio, una reducción del precio de las manzanas reduce el valor del producto marginal del trabajo y disminuye la demanda de trabajo.

Cambio tecnológico En la década de 1990, la productividad laboral en Chile aumentó 15.4%. ¿Por qué? La razón más importante es el progreso tecnológico: científicos e ingenieros encuentran constantemente nuevas y mejores maneras de hacer las cosas. Esto ha tenido profundas repercusiones en el mercado de trabajo. El avance tecnológico incrementa, en la mayoría de los casos, el producto marginal del trabajo, lo que a su vez incrementa la demanda de trabajo y desplaza a la derecha la curva de demanda de trabajo.

También es posible que el cambio tecnológico reduzca la demanda de trabajo. La invención de robots industriales de bajo costo, por ejemplo, puede reducir el producto marginal del trabajo y desplazar a la izquierda la curva de demanda de trabajo. Los economistas conocen esto como cambio tecnológico *ahorrador de mano de obra humana*. Sin embargo, la historia indica que casi todo el progreso tecnológico

Para su información . . .



La revuelta de los ludistas

A lo largo de la historia de la humanidad, el progreso tecnológico ha sido amigo del trabajador, ya que ha incrementado la productividad, la demanda de trabajo y los salarios. Sin embargo, no hay duda de que, en algunas ocasiones, los trabajadores consideran que el progreso tecnológico representa una amenaza a su nivel de vida.

Un ejemplo famoso ocurrió en Inglaterra a principios del siglo XIX, cuando los tejedores especializados vieron amenazados sus trabajos por la invención y proliferación de máquinas capaces de producir textiles utilizando menos trabajadores calificados a un costo mucho menor. Los trabajadores desplazados organizaron revueltas violentas en contra de la nueva tecnología. Destrozaron los telares que se usaban en las fábricas de lana y algodón y, en algunos casos, incendiaron las casas de los propietarios de las fábricas. Debido a que los trabajadores decían que su líder era el general Ned Ludd (quien tal vez fue un personaje de leyenda en lugar de una persona real), se hicieron llamar ludistas.

Los ludistas querían que el gobierno británico mantuviera sus empleos y restringiera la proliferación de la nueva tecnología. En lugar de esto, el Parlamento tomó medidas para detener a los ludistas. Miles de tropas fueron enviadas para reprimir los disturbios provocados por ellos y, al final, el Parlamento tipificó la destrucción de máquinas como delito castigado con la pena capital. Después de un juicio en York en 1813, 17 hombres fueron colgados por este delito. Muchos otros fueron condenados y enviados a Australia como prisioneros.

En la actualidad, el término *ludista* se refiere a cualquiera que se oponga al progreso tecnológico



Los ludistas

contribuye, en cambio, a *incrementar el número de trabajadores.* Este tipo de avance tecnológico explica el persistente incremento del empleo ante salarios crecientes. A pesar de que en Estados Unidos los salarios (ajustados por la inflación) aumentaron 150% en el último medio siglo, las empresas lograron incrementar 87% la cantidad de trabajo que emplean.

Oferta de otros factores La cantidad disponible de un factor de la producción puede afectar el producto marginal de otros factores. Una caída en la oferta de escaleras, por ejemplo, reducirá el producto marginal de los recolectores de manzanas y, en consecuencia, la demanda de tales recolectores. Consideraremos con mayor profundidad este vínculo entre factores de la producción más adelante en este capítulo.

EXAMEN RÁPIDO *Defina* producto marginal del trabajo y valor del producto marginal del trabajo. • *Describa cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios decide cuántos trabajadores contratar.*

La oferta de trabajo

Ahora que hemos analizado con detalle la demanda de trabajo, estudiaremos el otro lado del mercado y consideraremos la oferta de trabajo. En el capítulo 21 se presenta un modelo formal de la oferta de trabajo, donde se desarrolla la teoría de la toma de decisiones de los particulares. Aquí analizaremos de manera breve e informal las decisiones en las que se basa la curva de oferta de trabajo.

Disyuntiva entre trabajo y ocio

Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que las personas enfrentan disyuntivas. Quizá ninguna disyuntiva sea más evidente o importante en la vida de una persona que aquella entre trabajar y descansar. A mayor número de horas que usted destine a trabajar, menor será el número de horas de que disponga para ver la televisión, disfrutar de una cena con sus amigos o dedicarlo a su pasatiempo favorito. La disyuntiva entre trabajo y ocio es la base de la curva de oferta de trabajo.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que el costo de algo es aquello a lo que se está dispuesto a renunciar para conseguirlo. ¿Qué sacrificamos para obtener una hora de ocio? Usted sacrifica una hora de trabajo, lo cual significa una hora de salario. Por consiguiente, si su salario es de $15 por hora, el costo de oportunidad de una hora de ocio es $15. Y cuando consigue un incremento a $20 por hora, el costo de oportunidad de una hora de ocio también aumenta.

La curva de oferta de trabajo refleja cómo responden las decisiones de los trabajadores relativas a la disyuntiva entre ocio y trabajo a los cambios en el costo de oportunidad. Una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva indica que un incremento en el salario induce a los trabajadores a incrementar la cantidad de horas de trabajo que ofrecen. Debido a que el tiempo es un recurso escaso, más horas de trabajo implican que el trabajador disfruta de menos tiempo de ocio. Esto es, los trabajadores responden a un incremento en el costo de oportunidad del ocio disminuyendo el tiempo que destinan a éste.

Vale la pena señalar que no es necesario que la curva de oferta de trabajo tenga pendiente positiva. Suponga que consigue un incremento de $15 a $20 la hora. El costo de oportunidad del tiempo de ocio ahora es mayor; sin embargo, usted también es más rico de lo que era antes. Puede darse el caso que, dada su riqueza adicional, decida disfrutar de más tiempo libre. Esto es, ante un mayor salario, usted podría optar por trabajar menos horas. En este caso, su curva de oferta de trabajo tendría pendiente negativa. En el capítulo 21 se estudia esta posibilidad en términos de los efectos contradictorios en su decisión de oferta de trabajo (conocidos como efecto ingreso y efecto sustitución). Por el momento, pasaremos por alto la posibilidad de una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa y supondremos que la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva.

¿Qué provoca que la curva de oferta de trabajo se desplace?

La curva de oferta de trabajo se desplaza siempre que las personas modifican la cantidad de horas que quieren trabajar a un salario dado. Consideremos algunos de los acontecimientos que pueden causar este tipo de desplazamientos.

Cambio en las preferencias En 1950, 34% de las mujeres tenía empleo remunerado o buscaba trabajo. En 2009, esta cifra había aumentado a 59%. Existen varias explicaciones de este fenómeno, pero una de ellas es el cambio en las preferencias o actitudes hacia el trabajo. Hace una o dos generaciones, la norma era que las mujeres se quedaran en casa a educar a los hijos. Hoy el tamaño de las familias es menor y un mayor número de madres deciden trabajar. El resultado es un incremento en la oferta de trabajo.

Cambio en otras oportunidades La oferta de trabajo en cualquier mercado depende de las oportunidades disponibles en otros mercados de trabajo. Si el salario que ganan los recolectores de peras aumenta inesperadamente, algunos de ellos pueden decidir cambiar de ocupación y la oferta de trabajo en el mercado de recolectores de manzanas disminuirá.

Inmigración El movimiento de trabajadores de una región a otra, o de un país a otro, es otra causa importante de desplazamientos en la oferta de trabajo. Cuando llegan migrantes a un país, por ejemplo, la oferta de trabajo en dicho país aumenta y la oferta de trabajo en el país de origen de los migrantes disminuye. De hecho, gran parte del debate político acerca de la inmigración se centra en su efecto en la oferta de trabajo y, por consiguiente, en el salario de equilibro del mercado de trabajo.

EXAMEN RÁPIDO *¿Quién tiene mayor costo de oportunidad cuando disfruta de tiempo de ocio, un conserje o un neurocirujano? Explique. ¿Esto puede ayudar a comprender por qué los médicos trabajan muchas horas?*

Equilibrio en el mercado de trabajo

Hasta ahora hemos establecido dos hechos acerca de cómo se determinan los salarios en mercados de trabajo competitivos:

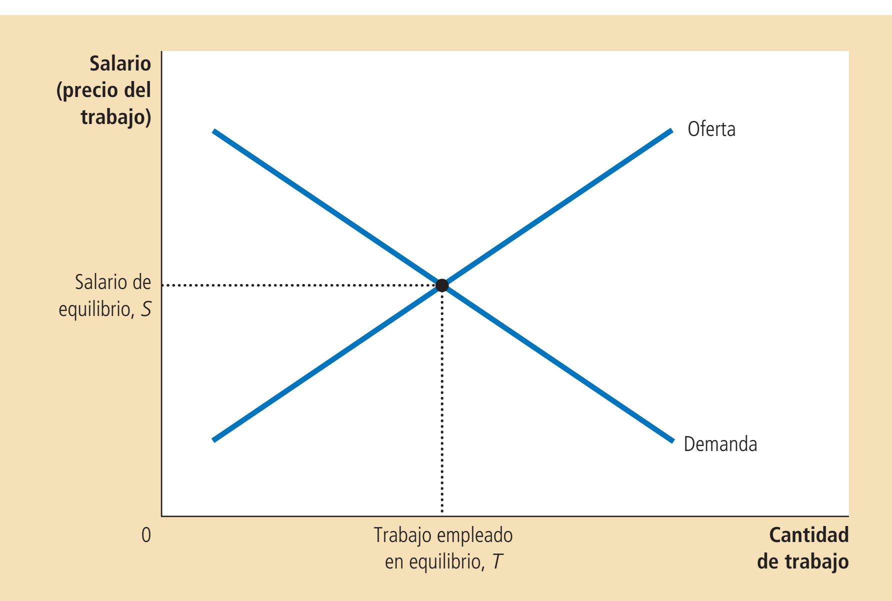
- El salario se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo.
- El salario iguala el valor del producto marginal del trabajo.

En principio, parecería sorprendente que el salario pueda hacer las dos cosas al mismo tiempo. De hecho, esto no encierra ningún misterio, pero entender por qué no existe ningún misterio es un paso importante para comprender la determinación de los salarios.

La figura 4 muestra el mercado de trabajo en equilibrio. El salario y la cantidad de trabajo se han ajustado para equilibrar la oferta y la demanda. Cuando el mercado está en equilibrio, cada empresa ha comprado todo el trabajo que le resulta redituable adquirir al salario de equilibrio. Esto es, cada empresa ha seguido la regla

Figura 4

Equilibrio en un mercado de trabajo
Como todos los precios, el precio del trabajo (salario) depende de la oferta y la demanda. Debido a que la curva de demanda refleja el valor del producto marginal del trabajo, en equilibrio los trabajadores reciben el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.



de maximización de beneficios: ha contratado trabajadores hasta el punto en el que el valor del producto marginal del trabajo es igual al salario. De ahí que el salario debe ser igual al valor del producto marginal del trabajo una vez que la oferta y la demanda están en equilibrio.

Esto conlleva una lección importante: *todo acontecimiento que modifique la oferta o la demanda de trabajo debe modificar el salario de equilibrio y el valor del producto marginal la misma cantidad, dado que éstos siempre deben ser iguales*. Para entender cómo funciona esto, consideremos algunos acontecimientos que desplazan estas curvas.

Desplazamientos de la oferta de trabajo

Suponga que la inmigración incrementa el número de trabajadores dispuestos a recolectar manzanas. Como ilustra la figura 5, la oferta de trabajo se desplaza a la derecha de O_1 a O_2. En salario inicial S_1, la cantidad ofrecida es superior a la cantidad demandada de trabajo. Este excedente de trabajo ejerce presión a la baja en el salario de los recolectores de manzanas y la caída en el salario de S_1 a S_2, a su vez, hace rentable para las empresas contratar más trabajadores. A medida que aumenta el número de trabajadores de cada huerto de manzanas, el producto marginal por trabajador disminuye y, por tanto, el valor del producto marginal también se reduce. En el nuevo equilibrio, tanto el salario como el valor del producto marginal del trabajo son menores de lo que eran antes de la entrada de los nuevos trabajadores.

Un episodio en Israel ilustra cómo un desplazamiento en la oferta de trabajo puede alterar el equilibrio de un mercado de trabajo. Durante la mayor parte de la década de 1980, miles de palestinos se trasladaban regularmente de sus casas en los territorios ocupados por los israelíes de Cisjordania y la Franja de Gaza a sus trabajos en Israel, principalmente en la industria de la construcción y la agricultura. Sin embargo, en 1988, la agitación política en las zonas ocupadas indujo al gobierno israelí a tomar medidas que, como consecuencia, redujeron la oferta de estos trabajadores. Se impusieron toques de queda, se inspeccionaron con más minuciosidad los permisos de trabajo y la prohibición de que los palestinos pasaran la noche en Israel se hizo cumplir con mayor rigor. El efecto económico de estas medidas fue exactamente lo que la teoría predice: el número de palestinos con trabajo en Israel se redujo a la mitad, mientras que quienes siguieron trabajando en Israel disfruta-

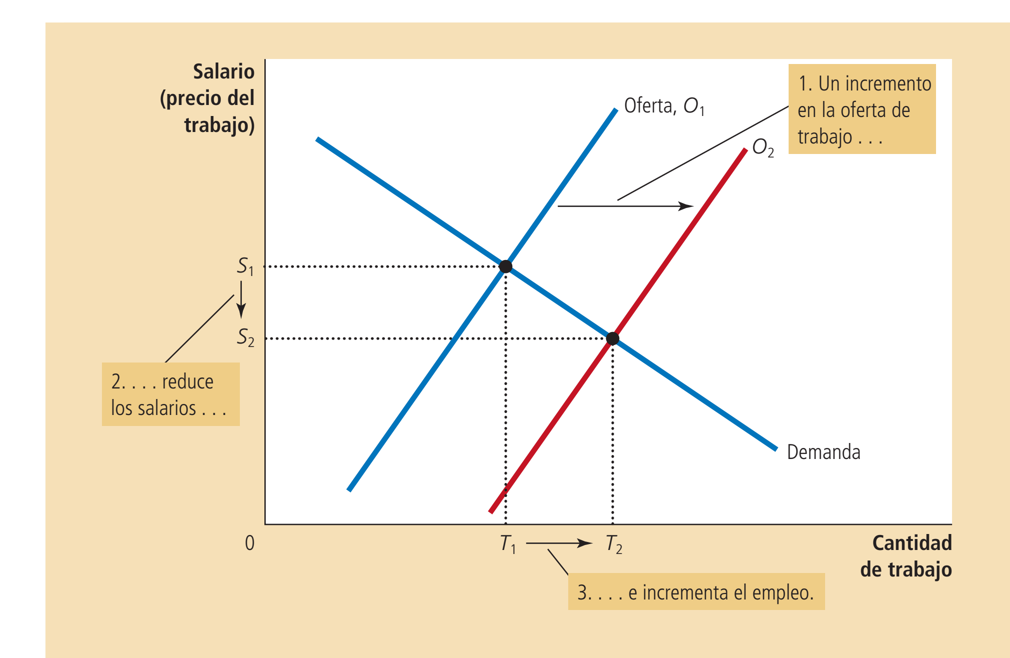


Figura 5

Un desplazamiento de la oferta de trabajo

Cuando la oferta de trabajo aumenta de O_1 a O_2, tal vez debido a la inmigración de nuevos trabajadores, el salario de equilibrio disminuye de S_1 a S_2. A este salario menor, las empresas contratan más trabajadores y el empleo crece de T_1 a T_2. El cambio en el salario refleja un cambio en el valor del producto marginal del trabajo: con más trabajadores, la participación en la producción de cada trabajador extra es inferior.

Microeconomía en América Latina



La inmigración Sur-Sur

EDGAR A. ROBLES

En 2013, según las Naciones Unidas, 231.6 millones de personas inmigraron en todo el mundo. De éstas, 82.3 millones lo hicieron entre países del Sur. La inmigración con origen en países del Sur (países pobres) y destino en países del Norte (países ricos) se denomina inmigración Sur-Norte. En el caso de la inmigración de un país (pobre) del Sur a otro del Sur se le llama inmigración Sur-Sur.

En América Latina y el Caribe, la inmigración dentro de la región alcanzó 5.4 millones de personas en 2013. Este fenómeno no es nuevo en la región. En febrero de 2002, según *The Economist*, una revista semanal de noticias, alrededor de 600 000 colombianos dejaron su país entre 2000 y 2001, huyendo de la guerra y el desempleo, mientras que Ecuador vio salir 500 000 entre 1999 y 2001.

La inmigración tiene una larga historia en dicha región, nos recuerda The Economist: muchos mexicanos comenzaron a buscar trabajo en Estados Unidos hace medio siglo; decenas de miles huyeron de las dictaduras de América del Sur en la década de 1970. Los países más acomodados de la región actuaban como imanes de sus vecinos: Argentina, por ejemplo, tiene alrededor de 1 millón de migrantes de países vecinos. Durante su auge petrolero en las décadas de 1960 y 1970, Venezuela absorbió más de 500 000 colombianos, así como caribeños. México ha atraído a muchos centroamericanos, mientras que 600 000 haitianos llegaron a trabajar a República Dominicana y 500 000 nicaragüenses a Costa Rica. En este último país, estos migrantes llegaron a representar la cuarta parte de su población en 2002.

Existen varias razones que explican los flujos de inmigración entre países. A menudo las diferencias salariales son tan altos, que las personas están dispuestas a inmigrar y pagar todos los costos que ello implica. Por ejemplo, las diferencias salariales entre Costa Rica y Nicaragua son tan grandes, que las personas deciden abandonar su país para desempeñar, muchas veces, labores muy distintas. En 2004, por ejemplo, según la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA), en Costa Rica el salario mínimo promedio por día en el sector agrícola era de 9.53 dólares, mientras que en Nicaragua era de 1.37. En otras palabras, el salario promedio agrícola en Costa Rica era casi siete veces mayor que en Nicaragua. Asimismo, existen casos de enfermeras y maestras de escuela nicaragüenses que llegan a Costa Rica a desempeñarse como empleadas domésticas, porque así ganan más dinero que en su país; les alcanza para vivir en Costa Rica y enviar a sus familias, en forma de remesas, una cantidad superior a la que recibían cuando vivían en Nicaragua y ejercían su profesión.

¿Cuáles son las repercusiones de la inmigración nicaragüense? Existen factores posi-

ron de un incremento de aproximadamente 50% de su salario. Con la reducción de trabajadores palestinos en Israel, el valor del producto marginal de los trabajadores restantes fue mucho mayor.

Desplazamientos de la demanda de trabajo

Suponga ahora que un incremento en la popularidad de las manzanas provoca que su precio aumente. Este incremento no modifica el producto marginal del trabajo con cualquier número de trabajadores, pero incrementa el *valor* del producto marginal. Dado el mayor precio de las manzanas, ahora es rentable contratar más trabajadores. Como ilustra la figura 6 (página 388), cuando la demanda de trabajo se desplaza a la derecha de D_1 a D_2, el salario de equilibrio aumenta de S_1 a S_2 y el empleo de equilibrio aumenta de T_1 a T_2. Una vez más, el salario y el valor del producto marginal del trabajo se mueven juntos.

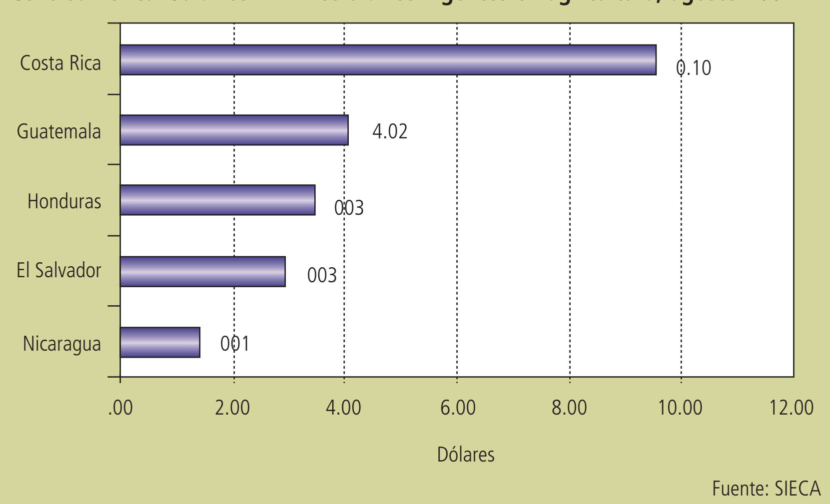
Este análisis muestra que la prosperidad de las empresas de una industria se relaciona a menudo con la prosperidad de los trabajadores en esa industria. Cuando el precio de las manzanas aumenta, los productores obtienen mayores beneficios y los recolectores reciben salarios más altos. Cuando el precio de las manzanas disminuye, los productores obtienen menores beneficios y los recolectores ganan salarios

tivos y negativos. Por un lado, como los nicaragüenses están dispuestos a trabajar por menos dinero que los costarricenses, a menudo son contratados con salarios por debajo de los mínimos legales o en empleos informales en los que no se pagan contribuciones sociales ni impuestos. Esto representa una carga para el Estado, que les provee servicios como la educación de sus hijos y los gastos en salud de una población que no contribuye a su financiamiento. En algunos casos, los migrantes han engrosado los anillos o cinturones de miseria de las ciudades, lo que incrementa los problemas ya existentes relacionados con la pobreza.

Por otro lado, los nicaragüenses se han convertido en una fuerza de trabajo de bajo costo, que ha mantenido una rentabilidad aceptable en muchas actividades agrícolas. Existe la queja continua entre las empresas agrícolas de que no es posible encontrar suficientes costarricenses para recolectar café, cortar caña y servir como jornaleros agrícolas. Si los dueños de las cosechas tuvieran que pagar lo necesario para conseguir mano de obra costarricense, perderían competitividad internacional y, muy probablemente, varias actividades agrícolas habrían desaparecido.

La mano de obra nicaragüense ha permitido también la realización profesional de muchos costarricenses, y que éstos se desempeñen en tareas mejor remuneradas y con mayor valor agregado. De hecho, puede observarse que en las últimas dos décadas la tasa de participación de la mujer se ha incrementado de manera notable en Costa Rica. En esto ha ayudado la migración de las nicaragüenses, que al desempeñarse como empleadas domésticas han permitido a más mujeres costarricenses conseguir un empleo. Asimismo, esta migración les ha facilitado realizar estudios universitarios y una carrera profesional.

Centroamérica: Salarios mínimos diarios vigentes en agricultura, agosto 2004.



Fuente: SIECA

menores. Esta lección es bien conocida por los trabajadores de industrias con precios muy volátiles. Los trabajadores de campos petrolíferos, por ejemplo, saben por experiencia que sus ingresos están estrechamente relacionados con el precio mundial del petróleo crudo.

Gracias a estos ejemplos ya debe comprender bien cómo se determinan los salarios en los mercados de trabajo competitivos. La oferta y la demanda de trabajo determinan en conjunto el salario de equilibrio, y los desplazamientos de las curvas de oferta o demanda de trabajo provocan cambios en el salario de equilibrio. Al mismo tiempo, la maximización de beneficios de las empresas que demandan trabajo asegura que el salario de equilibrio siempre sea igual al valor del producto marginal del trabajo.



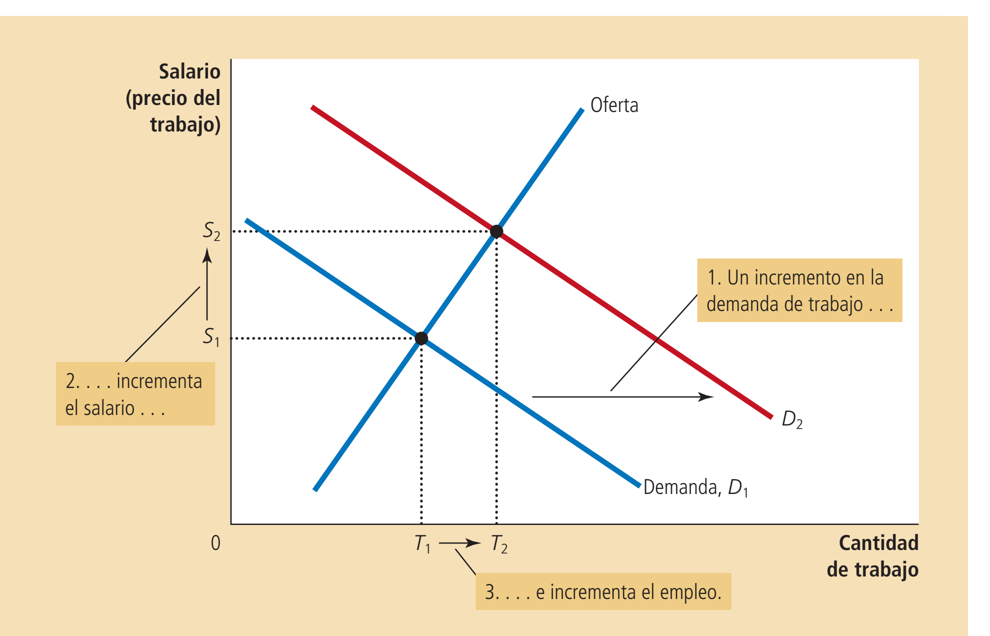
Productividad y salarios

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que nuestro nivel de vida depende de nuestra capacidad para producir bienes y servicios. Ahora podemos

Figura 6

Un desplazamiento de la demanda de trabajo

Cuando la demanda de trabajo se incrementa de D_1 a D_2, debido tal vez al incremento del precio de los productos de la empresa, el salario de equilibrio aumenta de S_1 a S_2 y el trabajo crece de T_1 a T_2. De nuevo, el cambio en el salario refleja un cambio en el valor del producto marginal del trabajo: con precios más altos de los productos, la producción adicional de cada trabajador extra tiene más valor.



entender cómo funciona este principio en el mercado de trabajo. En particular, nuestro análisis de la demanda de trabajo demuestra que los salarios son iguales a la productividad, medida por el valor del producto marginal del trabajo. En palabras sencillas, los trabajadores muy productivos perciben mayores salarios y los menos productivos menores salarios.

Esta lección es esencial para entender por qué a los trabajadores actuales les va mejor que a los de generaciones anteriores. La tabla 2 presenta datos de crecimiento de la productividad y los salarios reales (esto es, los salarios ajustados por la inflación). De 1959 a 2009, la productividad, medida como la cantidad producida por hora de trabajo, creció cerca de 2.1% anual. Los salarios reales crecieron 1.9%, casi exactamente la misma tasa. Con una tasa de crecimiento de 2% anual, la productividad y los salarios reales se duplican cada 35 años.

El crecimiento de la productividad varía con el tiempo. La tabla 2 presenta datos de tres periodos cortos que los economistas han identificado por tener experiencias de productividad muy diferentes. Alrededor de 1973, la economía de Estados Unidos experimentó una importante disminución de la productividad que duró hasta 1995. La causa de esta disminución no está clara, pero la relación entre productividad y salarios reales es exactamente la que la teoría predice. La disminución en el crecimiento de la productividad, de 2.8 a 1.4% anual, coincidió con una disminución de 2.8 a 1.2% anual del crecimiento de los salarios reales.

El crecimiento de la productividad repuntó nuevamente alrededor de 1995 y muchos observadores aclamaron la llegada de la "nueva economía". Esta aceleración de la productividad se atribuye a la propagación de las computadoras y la tecnología de información. Como la teoría predice, el crecimiento de los salarios reales repuntó también. De 1995 a 2009, la productividad creció 2.6% anual y los salarios reales crecieron 2.5% anual.

En conclusión, tanto la teoría como la historia confirman al estrecho vínculo entre productividad y salarios reales. ■

EXAMEN RÁPIDO *¿Cómo afecta la inmigración de trabajadores la oferta de trabajo, la demanda de trabajo, el producto marginal del trabajo y el salario de equilibrio?*

Tabla 2

Crecimiento de la productividad y los salarios en Estados Unidos

Periodo	Tasa de crecimiento de la productividad	Tasa de crecimiento de los salarios reales
1959–2009	2.1%	1.9%
1959–1973	2.8	2.8
1973–1995	1.4	1.2
1995–2009	2.6	2.3

Fuente: *Economic Report of the President 2010*. Tabla B-49. El crecimiento de la productividad se mide aquí como la tasa de cambio anualizada en la producción por hora en el sector empresarial no agrícola. El crecimiento de los salarios reales se mide como el cambio anualizado en la remuneración por hora del sector empresarial no agrícola dividida entre el factor de deflsación implícito de los precios para ese sector. Estos datos miden la productividad promedio (la cantidad de producción dividida entre la cantidad de trabajo), en lugar de la productividad marginal, pero se cree que la productividad promedio y la productividad marginal se mueven muy cerca una de otra.

Para su información . . .



Monopsonio

En las páginas anteriores realizamos nuestro análisis del mercado de trabajo con las herramientas de la oferta y la demanda. En el proceso, supusimos que el mercado de trabajo era competitivo. Esto es, que existen muchos compradores y vendedores de trabajo, por lo que cada comprador o vendedor produce un efecto insignificante en el salario.

Sin embargo, imagine el mercado de trabajo en un pequeño pueblo dominado por un solo empleador grande, el cual ejerce una gran influencia en el salario vigente y bien puede utilizar ese poder de mercado para modificar el resultado. Un mercado en el que existe un solo comprador se llama *monopsonio*.

Un monopsonio (un mercado con sólo un comprador) se asemeja en muchos aspectos al monopolio (un mercado con sólo un vendedor). Recuerde que en el capítulo 15 vimos que una empresa monopolística produce una menor cantidad de un bien que una empresa competitiva; con la reducción de la cantidad que ofrece en venta, la empresa monopolística se desplaza a lo largo de la curva de demanda, aumentando el precio y también sus beneficios. De manera similar, una empresa monopsónica en un mercado de trabajo contrata menos trabajadores que una empresa competitiva; con la reducción de la cantidad disponible de empleos, la empresa monopsónica se desplaza a lo largo de la curva de oferta de trabajo, reduciendo el salario que paga y aumentando sus beneficios. Por consiguiente, tanto el monopolio como el monopsonio reducen la actividad económica del mercado por debajo del nivel socialmente óptimo. En ambos casos, la existencia del poder de mercado distorsiona el resultado y provoca pérdidas irrecuperables de eficiencia.

Este libro no presenta el modelo formal de monopsonio debido a que, en el mundo real, la presencia de monopsonios es muy rara. En la mayoría de los mercados de trabajo, los trabajadores tienen muchos posibles empleadores y las empresas compiten para atraer a los trabajadores. En este caso, el modelo de oferta y demanda es el mejor que se puede utilizar.

Los otros factores de la producción: tierra y capital

Hemos visto la manera en que las empresas deciden cuánta mano de obra contratar y cómo estas decisiones determinan los salarios de los trabajadores. Al mismo tiempo que las empresas contratan trabajadores, también deciden acerca de los otros insumos de la producción. Por ejemplo, la empresa productora podría tener que elegir el tamaño de su huerto y el número de escaleras para sus recolectores. Los factores de la producción de la empresa se clasifican en tres categorías: trabajo, tierra y capital.

El significado de los términos *trabajo* y *tierra* es claro, pero la definición de *capital* es un tanto más complicada. Los economistas utilizan el término **capital** para referirse a la reserva de equipo y estructuras que se utilizan para la producción. Esto

Capital
Equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios.

es, el capital de la economía representa la acumulación de bienes producidos en el pasado que se utilizan en el presente para producir nuevos bienes y servicios. En el caso de la empresa productora de manzanas, la reserva de capital incluye las escaleras que se usan para subir a los árboles, los camiones para transportar las manzanas, los edificios donde se almacenan e incluso los mismos manzanos.

Equilibrio en los mercados de tierra y capital

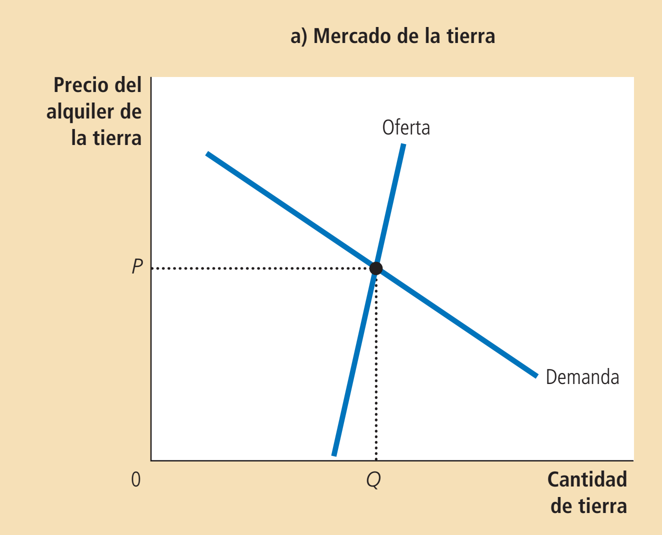
¿Qué determina cuánto obtienen los propietarios de la tierra y el capital por su contribución al proceso de producción? Antes de responder esta pregunta, necesitamos hacer una distinción entre dos precios: el precio de compra y el precio de alquiler. El *precio de compra* de la tierra o el capital es el precio que una persona paga para ser propietaria indefinidamente de un factor de la producción. El *precio del alquiler* es el precio que paga una persona para utilizar un factor de la producción por un periodo limitado. Es importante tener presente esta distinción debido a que, como se verá posteriormente, las fuerzas económicas que determinan estos precios son un tanto diferentes.

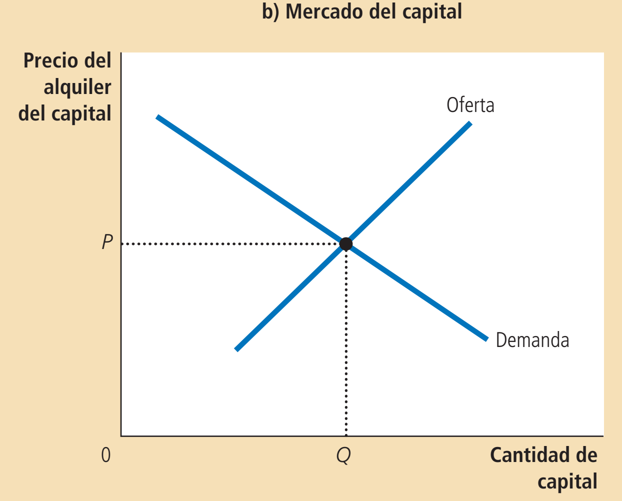
Después de definir estos términos, podemos aplicar la teoría de la demanda de factores que desarrollamos para el mercado de trabajo a los mercados de tierra y capital. Debido a que el salario es el precio de alquiler del trabajo, mucho de lo aprendido acerca de la determinación de los salarios se aplica también a los precios de alquiler de la tierra y el capital. Como lo ilustra la figura 7, la oferta y la demanda determinan el precio de alquiler de la tierra, que se muestra en el panel a), y el precio de alquiler del capital, que se muestra en el panel b). Además, la demanda de tierra y capital se determina de igual manera que la demanda de trabajo. Esto es, cuando la empresa productora de manzanas decide cuánta tierra y cuántas escaleras alquilar, sigue la misma lógica que cuando decide cuántos trabajadores contratar. Tanto para la tierra como para el capital, la empresa incrementa la cantidad contratada hasta que el valor del producto marginal del factor es igual al precio del factor. En consecuencia, la curva de demanda de cada factor refleja la productividad marginal de dicho factor.

Figura 7

Los mercados de tierra y capital

La oferta y la demanda determinan la remuneración que se paga a los propietarios de la tierra, como se muestra en el panel a), y la remuneración que se paga a los propietarios del capital, como lo muestra el panel b). La demanda de cada factor, a su vez, depende del valor del producto marginal de ese factor.





Para su información . . .



¿Qué son las ganancias del capital?

Las ganancias del trabajo es un concepto fácil de entender: es el pago que los empleadores efectúan a sus trabajadores. Sin embargo, las ganancias que genera el capital son menos evidentes.

En nuestro análisis hemos supuesto implícitamente que los particulares son propietarios de la reserva de capital de la economía (escaleras, taladros hidráulicos, almacenes, etc.) y lo alquilan a las empresas para que la usen. En este caso, las ganancias del capital es la renta que los particulares reciben por el uso de su capital. Este supuesto simplificó el análisis de cómo se remunera a los propietarios del capital, pero no es del todo realista. De hecho, las empresas, por lo general, son propietarias del capital que utilizan y, por tanto, reciben las ganancias que genera este capital.

Sin embargo, estas ganancias se pagan a la larga a los particulares. Una parte se paga en forma de interés a los particulares que prestaron dinero a las empresas. Los tenedores de bonos y depositantes bancarios son dos ejemplos de beneficiarios de estos intereses. Así, cuando uno recibe intereses sobre el dinero depositado en su cuenta bancaria, dicho ingreso es parte de las ganancias de capital de la economía.

Además, parte de las ganancias de capital se paga a los particulares en forma de dividendos, los cuales son los pagos que una empresa realiza a sus accionistas. Un accionista es una persona que ha comprado participación en la propiedad de la empresa y, en consecuencia, tiene derecho a recibir parte de las utilidades de la misma.

La empresa no tiene que distribuir todas sus utilidades entre los particulares en la forma de dividendos o intereses. En cambio, puede conservar parte de ellas dentro de la empresa y utilizarlas para comprar más capital. Aunque estas utilidades retenidas no se pagan a los accionistas, éstos de todos modos se benefician de ellas. Debido a que las utilidades retenidas incrementan la cantidad de capital que tiene la empresa, tienden a incrementar las ganancias futuras y, por consiguiente, el valor de las acciones de la empresa.

Estos detalles institucionales son interesantes e importantes, pero no modifican nuestra conclusión sobre las ganancias que reciben los propietarios del capital. El capital se paga con base en el valor de su producto marginal, sin importar si este ingreso se transfiere a los particulares en la forma de dividendos o intereses, o si se conserva dentro de la empresa como utilidades retenidas.

Ahora podemos explicar cuánto ingreso corresponde al trabajo, cuánto a los propietarios de la tierra y cuánto a los propietarios del capital. Siempre y cuando la empresa que utiliza los factores de la producción sea competitiva y maximice los beneficios, el precio de alquiler de cada factor debe ser igual al valor del producto marginal de dicho factor. *Trabajo, tierra y capital ganan cada uno el valor de su contribución marginal al proceso de producción.*

Considere ahora el precio de compra de la tierra y el capital. El precio de alquiler y el de compra están relacionados: los compradores están dispuestos a pagar más por un terreno o capital si éste produce un flujo importante de ingresos de alquiler. Además, como acabamos de ver, el ingreso de equilibrio que genera el alquiler en cualquier momento es igual al valor del producto marginal de ese factor. Por consiguiente, el precio de compra de equilibrio de un terreno o capital depende tanto del valor actual del producto marginal como del valor esperado del producto marginal en el futuro.

Relaciones entre los factores de la producción

Hemos visto que el precio pagado por cualquier factor de la producción (trabajo, tierra o capital) es igual al valor del producto marginal de dicho factor. El producto marginal de cualquier factor depende, a su vez, de la cantidad disponible de ese factor. Debido al producto marginal decreciente, un factor que se ofrece en abundancia tiene un producto marginal bajo y, por tanto, un menor precio, y un factor cuya oferta es escasa tiene un producto marginal alto y un mayor precio. Como resultado, cuando disminuye la oferta de un factor, aumenta el precio de equilibrio de dicho factor.

No obstante, cuando la oferta de cualquier factor cambia, los efectos no se limitan al mercado de dicho factor. En la mayoría de los casos, los factores de la producción se utilizan de manera conjunta, de modo que la productividad de cada factor depende de las cantidades de los otros factores que estén disponibles para usarse en el proceso de producción. Como resultado, un cambio en la oferta de cualquier factor modifica las ganancias de todos los demás.

Por ejemplo, suponga que un huracán destruye varias de las escaleras que los trabajadores usaban para recolectar manzanas del huerto. ¿Qué sucede con las ganancias de los diversos factores de la producción? Evidentemente, la oferta de escaleras disminuye y, en consecuencia, el precio de equilibrio del alquiler de las escaleras aumenta. Los propietarios que tuvieron la suerte de que sus escaleras no resultaran dañadas obtienen ahora un mayor rendimiento cuando alquilan sus escaleras a las empresas productoras de manzanas.

Sin embargo, los efectos de este acontecimiento no se limitan al mercado de las escaleras. Debido a que existen menos escaleras, los trabajadores que recolectan manzanas tienen un menor producto marginal. Por tanto, la reducción en la oferta de escaleras reduce la demanda de trabajo de los recolectores de manzanas, lo cual provoca que el salario de equilibrio disminuya.

Esta historia demuestra una lección general: un suceso que modifica la oferta de cualquier factor de la producción puede alterar las ganancias de todos los demás factores. Para calcular el cambio en las ganancias de cualquier factor, se analiza el efecto del acontecimiento sobre el valor del producto marginal de dicho factor.



La economía de los huracanes

Edgar A. Robles

En el Caribe, desde el norte brasileño, pasando por Centroamérica, hasta el oriente de México y el sur ds Estados Unidos, cada año de junio a noviembre se presenta la temporada de huracanes,. Estos fenómenos surgen en el Caribe y el océano Atlántico, y por lo general migran hacia el oeste.

La intensidad de los huracanes varía tanto entre temporadas como dentro de una temporada. En 1998, por ejemplo, el huracán Mitc, afectó a Belice, Costa Rica, El Salvador, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua y Panamá. Según el Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos, Mitch fue el segundo peor fenómeno en términos de vidas desde 1780.[1] En Honduras, la Comisión Económica para América Latina, de las Naciones Unidas, valúa los daños directos e indirectos a la economía en 5684 millones de dólares, es decir, 70% del Producto Interno Bruto (PIB) de Honduras de 1998.

Además, se estima que entre 70 y 80% de la red de transporte fue destruida, incluidos muchos puentes y carreteras secundarias, 385 kilómetros de la red eléctrica fueron dañados y, para 4.2 millones de habitantes (cerca del 70% de la población), supuso la pérdida del suministro de agua, aunque una buena parte de ellos ya tenía carencias permanentes, sobre todo en las áreas rurales. Sin embargo, a tres semanas del suceso, incluso en sectores de altos ingresos de Tegucigalpa, la distribución de agua se realizaría mediante reparto con camiones cisterna.[2]

Este tipo de desastres naturales, con daños sobre infraestructura y plantaciones, ofrece un experimento natural para comprobar la teoría de los mercados de factores que se desarrolla en este capítulo. ¿Cuáles son los efectos de los huracanes sobre trabajadores y terratenientes? ¿Qué cree usted que sucedió con los salarios que recibían los trabajadores y los alquileres obtenidos por los terratenientes? Para responder

[1] National Climatic Data Center (2004). "Mitch: The Deadliest Atlantic Hurricane Since 1780". United States National Oceanic and Atmospheric Administration. Retrieved 2006-04-25.

[2] Cepal (1999) Honduras: Evaluación de los daños ocasionados por el huracán Mitch, 1998. Sus implicaciones para el desarrollo económico y social y el medio ambiente.

esta pregunta, examinemos los efectos de una reducción de la tierra en el producto marginal del trabajo y en el producto marginal de la tierra.

Con una menor oferta de tierra, el producto marginal de la tierra aumenta, es decir, el producto marginal decreciente actúa en sentido contrario. En consecuencia, se espera que los huracanes incrementarán el valor de la tierra. Debido a que la tierra y el trabajo se utilizan conjuntamente en la producción, una menor oferta de tierra afecta también el mercado de trabajadores, el otro factor de la producción de gran importancia en una economía agrícola, como la mayor parte del Caribe latinoamericano. Con más trabajadores disponibles para cultivar la tierra, una unidad más de tierra generaba mayos producción adicional. En otras palabras, el producto marginal de la tierra aumentó. Por tanto, se esperaría que los huracanes incrementaran el valor de la tierra (en una de sus formas el alquiler). En consecuencia, los salarios disminuyeron durante este periodo y el alquiler aumentó. Los huracanes genereron mayor prosperidad para los terratenientes por medio de mayores alquileres y redujo los ingresos de los trabajadores, que no sólo vieron perder parte de sus activos, también sus fuentes de ingresos, incrementando de esta forma la pobreza y la desigualdad de los ingresos. ■

EXAMEN RÁPIDO *¿Qué determina el ingreso de los propietarios de la tierra y el capital? • ¿Cómo puede afectar un incremento de la cantidad de capital el ingreso de quienes ya son propietarios de capital? ¿Cómo puede esto afectar el ingreso de los trabajadores?*

Conclusión

En este capítulo se explicó cómo se remunera el trabajo, la tierra y el capital por el papel que desempeñan en el proceso de producción. La teoría desarrollada aquí se conoce como la *teoría neoclásica de la distribución*, según la cual, la cantidad pagada por cada factor de la producción depende de la oferta y la demanda de dicho factor. La demanda, a su vez, depende de la productividad marginal de ese factor específico. En equilibrio, cada factor de la producción gana el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.

La teoría neoclásica de la distribución goza de aceptación generalizada. La mayoría de los economistas la utiliza cuando intenta explicar cómo se distribuyen los billones de dólares de ingreso de la economía de un país entre los diferentes miembros que la componen. En los siguientes dos capítulos analizaremos con mayor detalle la distribución del ingreso. Como verá, la teoría neoclásica ofrece un marco de análisis para esta explicación.

Incluso en este punto, la teoría se puede utilizar para responder la pregunta inicial de este capítulo. ¿Por qué un programador de computadoras gana más que un empleado de una gasolinera? Esto ocurre porque los programadores pueden producir un bien que tiene un mayor valor de mercado que el que producen los empleados de las gasolineras. Las personas están dispuestas a pagar mucho por un buen juego de computadora, pero poco para que alguien llene el tanque de gasolina y limpie el parabrisas de su vehículo. Los salarios de estos trabajadores reflejan los precios de mercado de los bienes que producen. Si repentinamente las personas se cansaran de usar computadoras y decidieran pasar más tiempo conduciendo, el precio de estos bienes cambiaría y, por tanto, también los salarios de equilibrio de estos dos grupos de trabajadores.

RESUMEN

- El ingreso de la economía se distribuye en los mercados de factores de la producción. Los tres factores de la producción más importantes son el trabajo, la tierra y el capital.

- La demanda de factores, como el trabajo, es una demanda derivada que proviene de las empresas que utilizan estos factores para producir bienes y servicios. Una empresa competitiva maximizadora de beneficios contrata cantidades de cada factor hasta el punto en el que el valor del producto marginal de ese factor es igual a su precio.
- La oferta de trabajo surge de la disyuntiva entre trabajo y ocio que enfrentan los individuos. Una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva implica que la respuesta de las personas ante un incremento del salario es trabajar más horas y disfrutar de menos ocio.
- El precio pagado por cada factor se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dicho factor. Debido a que la demanda de cada factor refleja el valor del producto marginal de ese factor, en equilibrio se remunera a cada factor con base en su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.
- Debido a que los factores de la producción se utilizan en conjunto, el producto marginal de cualquier factor depende de las cantidades disponibles de todos los demás. Como resultado, un cambio en la oferta de un factor modifica las ganancias de equilibrio de todos los factores.

CONCEPTOS CLAVE

Factores de la producción, *p. 376*
Función de producción, *p. 378*
Producto marginal del trabajo, *p. 378*
Producto marginal decreciente, *p. 378*
Valor del producto marginal, *p. 379*
Capital, *p. 390*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique cómo la función de producción de una empresa se relaciona con el producto marginal del trabajo, cómo el producto marginal del trabajo se relaciona con el valor del producto marginal y cómo el valor del producto marginal de la empresa se relaciona con su demanda de trabajo.
2. Proporcione dos ejemplos de sucesos que desplacen la demanda de trabajo y explique por qué estos acontecimientos pueden provocar dichos desplazamientos.
3. Proporcione dos ejemplos de sucesos que desplacen la oferta de trabajo y explique por qué estos acontecimientos pueden provocar dicho desplazamiento.
4. Explique cómo se ajusta el salario para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo y, simultáneamente, se iguala al valor del producto marginal del trabajo.
5. Si la población de un país creciera inesperadamente debido a una gran oleada de inmigración, ¿qué sucedería con los salarios? ¿Qué sucedería con los alquileres obtenidos por los propietarios de la tierra y el capital?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Suponga que el presidente de su país propone una nueva ley encaminada a reducir los costos del sistema de salud: se requiere que todos los habitantes coman una manzana al día.
   a. ¿Cómo afectaría esta ley que exige comer una manzana al día la demanda y el precio de equilibrio de las manzanas?
   b. ¿Cómo afectaría la ley el producto marginal y el valor del producto marginal de los recolectores de manzanas?
   c. ¿Cómo afectaría la ley la demanda y el salario de equilibrio de los recolectores de manzanas?
2. Muestre el efecto de cada uno de los siguientes acontecimientos en el mercado de trabajo en la industria de fabricación de computadoras.
   a. El Congreso de su país compra computadoras personales para todos los estudiantes universitarios de ese país.
   b. Un mayor número de estudiantes universitarios se especializa en ingeniería e informática.

c. Las empresas de computadoras construyen nuevas plantas de manufactura.

3. Suponga que el trabajo es el único insumo que utiliza una empresa perfectamente competitiva. La función de producción de dicha empresa es la siguiente:

Días de trabajo	Unidades producidas
0 días	0 unidades
1	7
2	13
3	19
4	25
5	28
6	29
7	29

a. Calcule el producto marginal por cada trabajador adicional.
b. Cada unidad producida se vende en $10. Calcule el valor del producto marginal de cada trabajador.
c. Calcule la demanda mostrando el número de trabajadores contratados para todos los salarios de $0 a $100 al día.
d. Grafique la curva de demanda de la empresa.
e. ¿Qué sucede con esta curva de demanda si el precio del producto aumenta de $10 a $12 por unidad?

4. La empresa de productos lácteos Vaca Contenta puede vender toda la leche que quiera a $4 el litro y alquilar todos los robots que desee para ordeñar las vacas a un precio de alquiler de capital de $100 al día. La empresa tiene la siguiente tabla de producción:

Número de robots	Producción total
0	0 litros
1	50
2	85
3	115
4	140
5	150
6	155

a. ¿En qué tipo de estructura de mercado vende la empresa su producción? ¿Cómo puede saberlo?
b. ¿En qué tipo de estructura de mercado alquila la empresa los robots? ¿Cómo puede saberlo?
c. Calcule el producto marginal y el valor del producto marginal por cada robot adicional.
d. ¿Cuántos robots debe alquilar la empresa? Explique.

5. El país llamado Ectenia tiene 20 huertos competitivos que venden las manzanas al precio mundial de $2. Las siguientes ecuaciones describen la función de producción y el producto marginal del trabajo en cada huerto:

$$Q = 100T - T^2$$
$$PMgT = 100 - 2T$$

donde Q es la cantidad producida de manzanas en un día, T el número de trabajadores y $PMgT$ el producto marginal del trabajo.

a. ¿Cuál es la demanda de trabajo de cada huerto como función del salario diario S? ¿Cuál es la demanda de trabajo del mercado?
b. Ectenia tiene 200 trabajadores que ofrecen su trabajo de manera inelástica. Obtenga el salario S. ¿Cuántos trabajadores contrata cada huerto? ¿A cuánto asciende el beneficio que obtiene cada propietario de huerto?
c. Calcule qué sucede con el ingreso de los trabajadores y los propietarios de los huertos si el precio mundial de las manzanas se duplica a $4.
d. Ahora suponga que el precio de las manzanas vuelve a ser de $2, pero que un huracán destruye la mitad de los huertos. Calcule cómo afectará el huracán el ingreso de cada trabajador y de cada uno de los propietarios de los huertos restantes. ¿Qué ocurrirá con el ingreso de Ectenia en conjunto?

6. Su tío, que es un emprendedor, abre una tienda de sándwiches que emplea a siete personas. Paga a los empleados $6 por hora y cada sándwich se vende en $3. Si su tío maximiza sus beneficios, ¿cuál es el valor del producto marginal del último trabajador que contrata? ¿Cuál es el producto marginal de ese trabajador?

7. Suponga que una helada destruye parte de la cosecha de naranjas en México.
a. Explique qué sucede con el precio de las naranjas y el producto marginal de los recolectores como resultado de la helada. ¿Puede decir qué sucede con la demanda de recolectores de naranjas? ¿Por qué?
b. Suponga que el precio de las naranjas se duplica y el producto marginal se reduce 30%. ¿Qué sucede con el salario de equilibrio de los recolectores de naranjas?
c. Suponga que el precio de las naranjas aumenta 30% y que el producto marginal disminuye 50%. ¿Qué sucede con el salario de equilibro de los recolectores de naranjas?

8. La empresa Lápiz Mágico vende lápices en un mercado de productos de competencia perfecta

y contrata trabajadores en un mercado de trabajo también de competencia perfecta. Suponga que el salario de mercado para los trabajadores es de $150 por día.

a. ¿Qué regla debe seguir la empresa Lápiz Mágico para contratar la cantidad de trabajo que maximice sus beneficios?
b. Al nivel de producción que maximiza los beneficios, el producto marginal del último trabajador contratado es de 30 cajas de lápices al día. Calcule el precio de una caja de lápices.
c. Dibuje un diagrama del mercado de trabajo de empleados de lápices (como en la figura 4 de este capítulo) junto al diagrama de la oferta y demanda de trabajo de Lápiz Mágico (como en la figura 3). Indique el salario de equilibrio, así como la cantidad de trabajo tanto para el mercado como para la empresa. ¿Cómo se relacionan estos diagramas?
d. Suponga que algunos trabajadores de lápices cambian de trabajo a la industria de la computación, que se encuentra en expansión. En los diagramas lado a lado del inciso c) muestre cómo este cambio afecta el salario de equilibrio y la cantidad de trabajo tanto en el mercado de lápices como en la empresa Lápiz Mágico. ¿Cómo afecta este cambio el producto marginal del trabajo en Lápiz Mágico?

9. Durante las décadas de 1990 y la primera década del siglo XXI, México registró una importante entrada de capital extranjero. Por ejemplo, Chrysler y General Motors y otras empresas extranjeras fabricantes de automóviles construyeron plantas armadoras en ese país.
   a. Utilizando un diagrama del mercado de capital de México, muestre el efecto de esta afluencia en el precio de alquiler del capital y en la cantidad de capital en uso en ese país.
   b. Utilizando un diagrama del mercado de trabajo en México, muestre el efecto de la entrada de capital en el salario promedio pagado a los trabajadores de este país.
10. En años recientes, algunas autoridades de política económica han propuesto que se exija a las empresas que ofrezcan beneficios extra a sus trabajadores, como el seguro de gastos médicos. Consideremos los efectos de una política como ésta en el mercado de trabajo.
    a. Suponga que la ley obliga a las empresas a dar a cada uno de sus trabajadores $3 adicionales en beneficios por cada hora que el empleado labore para la empresa. ¿Cómo afecta esta ley el beneficio marginal que la empresa obtiene por cada trabajador? ¿Cómo afecta esta ley la curva de demanda de trabajo? Dibuje su respuesta en una gráfica colocando el salario en el eje horizontal.
    b. Si no hay cambio en la oferta de trabajo, ¿cómo afectaría esta ley el empleo y los salarios?
    c. ¿Por qué se desplazaría la curva de oferta de trabajo en respuesta a esta ley? ¿Este desplazamiento de la oferta de trabajo aumentaría o disminuiría los efectos de esta ley sobre el empleo y los salarios?
    d. Como se explicó en el capítulo 6, los salarios de algunos trabajadores, en particular los de los no especializados y sin experiencia, se mantienen por encima del nivel de equilibrio gracias a la ley del salario mínimo. ¿Cuál sería el efecto de este mandato de beneficios adicionales sobre estos trabajadores?
11. En este capítulo hemos supuesto que cada trabajador ofrece su trabajo actuando de forma competitiva. Sin embargo, en algunos mercados un sindicato de trabajadores es el que determina la oferta de trabajo.
    a. Expliqué por qué la situación que enfrenta un sindicato se asemeja a la que enfrenta un monopolio.
    b. La meta de una empresa monopolística es maximizar los beneficios. ¿Existe una meta análoga para los sindicatos?
    c. Amplíe la analogía entre empresas monopolísticas y sindicatos. ¿Cómo cree que el salario establecido por el sindicato se compara con el salario en un mercado competitivo? ¿Cómo cree que el empleo se diferencia en ambos casos?
    d. ¿Qué otros objetivos pueden tener los sindicatos que los distingan de las empresas monopolísticas?



Salarios y discriminación

19

En la actualidad, en Estados Unidos un médico gana alrededor de 200 000 dólares al año, un policía aproximadamente $50 000 y un granjero cerca de $20 000. Estos ejemplos ilustran las enormes diferencias en ingresos, que son tan comunes en las diferentes economías. Tales diferencias explican por qué algunas personas viven en mansiones, viajan en limosinas y pasan vacaciones en las islas del Caribe, mientras que otras viven en pequeños apartamentos, viajan en autobús y pasan vacaciones en los patios de su casa.

¿Por qué varía tanto el ingreso de persona a persona? El capítulo 18, que desarrolló la teoría neoclásica básica del mercado de trabajo, tiene la respuesta a esta pregunta. En ese capítulo se vio que los salarios se rigen por la oferta y la demanda de trabajo. Ésta refleja, a su vez, la productividad marginal del trabajo. En condiciones de equilibrio, a cada trabajador se le paga el valor de su contribución marginal a la producción de los bienes y servicios de la economía.

Esta teoría del mercado de trabajo, aun cuando es ampliamente aceptada por los economistas, no es más que el principio de la historia. Para comprender las grandes

diferencias que se observan entre los ingresos, debemos ir más allá de esta estructura básica general y examinar con mayor precisión lo que determina la oferta y la demanda de los diferentes tipos de trabajo. Esa es la meta de este capítulo.

Algunos determinantes de los salarios de equilibrio

Los trabajadores se diferencian unos de otros en muchos aspectos. Los trabajos también tienen características que los hacen distintos tanto en términos del salario que pagan como de sus atributos no monetarios. En esta sección veremos cómo afectan las características de los trabajos y los trabajadores la oferta y la demanda de trabajo, así como el equilibrio salarial.

Diferenciales compensatorios

Cuando un trabajador considera la posibilidad de aceptar o no un trabajo, el salario no es más que uno de los muchos atributos que tiene en cuenta. Algunos trabajos son fáciles, divertidos y seguros, mientras que otros son difíciles, tediosos y peligrosos. Cuanto mejor sea el trabajo, si se valora con base en estas características no monetarias, más personas estarán dispuestas a hacerlo a cambio de cualquier salario determinado. En otras palabras, la oferta de mano de obra para los trabajos fáciles, divertidos y seguros es mayor que aquella para los difíciles, tediosos y peligrosos. Como consecuencia, los trabajos "buenos" tienden a tener un equilibrio salarial menor que los "malos".

Por ejemplo, suponga que usted busca un empleo para el verano en una playa cercana. Hay dos tipos de trabajos disponibles. Uno como controlador de los pases de acceso a la playa y el otro como recolector de basura. Los controladores recorren lentamente la playa durante el día, comprobando que los turistas hayan adquirido los pases de entrada correspondientes. Los recolectores de basura tienen que levantarse antes del amanecer para manejar camiones sucios y ruidosos por toda la ciudad para recolectar la basura. ¿Qué trabajo desearía? Si los salarios fueran iguales, la mayoría de las personas preferiría el empleo de la playa. Para inducir a las personas a convertirse en recolectores de basura, el ayuntamiento o municipalidad le tiene que ofrecer a los recolectores salarios más altos que a los controladores de acceso.

Diferencial compensatorio
Diferencia salarial que existe para compensar las características no monetarias de los diferentes trabajos.

Los economistas utilizan el término **diferencial compensatorio** (también conocido como diferencia igualizante) para referirse a la diferencia salarial que surge por las características no monetarias de los diferentes trabajos. Los diferenciales compensatorios prevalecen en la economía. He aquí algunos ejemplos:

- Los empleados de las minas de carbón ganan más que otros trabajadores con un nivel de educación similar. Este salario superior los compensa por la suciedad y el peligro característicos del trabajo en las minas de carbón, así como por los problemas de salud que experimentan a largo plazo.
- Los trabajadores de las fábricas que laboran durante las noches ganan más que los que realizan el mismo trabajo en el turno matutino. El salario más alto los compensa por tener que trabajar de noche y dormir de día, que es un tipo de vida que a la mayoría de las personas les resulta poco atractivo.
- Los profesores ganan menos que los abogados y que los médicos, quienes tienen un nivel de estudios similar. Los salarios menores de los profesores los compensan con la gran satisfacción personal e intelectual que obtienen de su trabajo. (¡De hecho, enseñar microeconomía es tan divertido que sorprende que se le pague a los profesores de esta materia!)

Capital humano

Como se observó en el capítulo anterior, la palabra *capital* se refiere, por lo general, a la cantidad existente de equipo y a las estructuras. La cantidad existente de capital incluye el tractor del agricultor, la fábrica del productor y el pizarrón del profesor.

La esencia del capital radica en que es un factor de la producción que a la vez ha sido producido.

Existe otro tipo de capital que, aunque es menos tangible que el capital físico, es tan importante como éste para la producción de la economía. El **capital humano** es la acumulación de la inversión en personas. La forma más importante de capital humano es la educación. Ésta, al igual que todos los tipos de capital, representa un gasto de recursos, realizado en algún momento del tiempo, para incrementar la productividad en el futuro. Pero, a diferencia de la inversión en otro tipo de capital, la inversión en educación está unida a una persona específica y este vínculo convierte en capital humano a la inversión.

Capital humano
Acumulación de inversiones en las personas, como educación y capacitación laboral.

No sorprende que los trabajadores con mayor capital humano ganen, en promedio, más que quienes lo tienen menor. Por ejemplo, en la mayoría de los países las personas con un título universitario ganan aproximadamente el doble de lo que ganan los que sólo completaron el bachillerato. Esta gran diferencia ha sido documentada en muchos países del mundo. Tiene una tendencia a ser mayor en los países menos desarrollados, donde la oferta de trabajadores con formación profesional es escasa.

Desde la perspectiva de la oferta y la demanda, es fácil ver por qué la educación incrementa los salarios. Las empresas, los demandantes de mano de obra, están dispuestas a pagar más por los trabajadores con mayor educación, ya que éstos tienen un producto marginal superior. Los trabajadores (los proveedores de mano de obra) están dispuestos a pagar el costo de su educación sólo si son recompensados por ello. En esencia, la diferencia entre los salarios de los trabajadores que tienen un alto nivel de estudios y aquellos con un menor nivel de ellos se puede considerar como un diferencial compensatorio por el costo de los estudios.



El valor creciente de las habilidades

"El rico se enriquece y el pobre empobrece." Este refrán, como muchos otros, no siempre es cierto; sin embargo, últimamente sí lo ha sido. Numerosos estudios documentan que la diferencia de ingresos entre los trabajadores altamente calificados y aquellos con menores habilidades ha aumentado en las últimas dos décadas.

La tabla 1 presenta datos sobre los ingresos promedio de los trabajadores con título universitario y de los que concluyeron el bachillerato y no adquirieron ninguna educación adicional. Estos datos muestran el incremento que ha experimentado la retribución financiera debido a la educación. En 1980, una persona con un título universitario ganaba 44% más que una persona sin título; para 2005 esta cifra se había incrementado hasta 87%. Para una mujer, la recompensa por asistir a la universidad aumentó de 35% a 72%. El incentivo para seguir estudiando es hoy mayor que nunca.

¿Por qué ha aumentado la brecha en los ingresos entre los trabajadores calificados y los no calificados en los últimos años? Nadie lo sabe con certeza, pero los economistas han propuesto dos hipótesis para explicar esta tendencia. Ambas sugieren que la demanda de trabajadores calificados ha aumentado con el tiempo, en relación con la demanda de los no calificados. Este desplazamiento en la demanda ha conducido a un cambio correspondiente en los salarios, lo que a su vez ha producido un incremento de la desigualdad.

La primera hipótesis sostiene que el comercio internacional ha alterado la demanda relativa de trabajo calificado y no calificado. En los últimos años, el volumen de comercio con otros países ha tenido un incremento significativo. Como un porcentaje de la producción total de bienes y servicios de Estados Unidos, las importaciones han aumentado, pasando de 5% en 1970 a 14% en 2009 y las exportaciones se han incrementado de 6% en 1970 a 11% en 2009. Debido a que el trabajo no calificado es abundante y barato en muchos países, Estados Unidos tiende a importar bienes producidos por trabajadores no calificados y a exportar bienes producidos

Tabla 1

Salarios anuales promedio por logros educacionales
Los graduados universitarios siempre han ganado más que los trabajadores que no han estudiado en la universidad, pero la brecha salarial ha aumentado aún más durante las últimas décadas.

	1980	2008
Hombres		
Estudios de bachillerato, no universitarios	$45 310	$43 493
Graduados universitarios	$65 287	$81 975
Porcentaje extra, a favor de los universitarios graduados	+44%	+88%
Mujeres		
Estudios de bachillerato, no universitarios	$27 324	$31 666
Graduadas universitarias	$36 894	$54 207
Porcentaje extra a favor de las universitarias graduadas	+35%	+71%

Nota: los datos sobre ingresos se han ajustado para tomar en cuenta la inflación y están expresados en dólares de 2005. Los datos se refieren a trabajadores de tiempo completo de 18 años y más que trabajan todo el año. Los datos de los universitarios graduados excluyen a trabajadores con estudios de posgrado, como una maestría o un doctorado.

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos y cálculos del autor.

por trabajadores calificados. Por tanto, cuando el comercio internacional incrementa, la demanda internacional de trabajadores calificados también aumenta y la demanda interna de trabajadores no calificados disminuye.

La segunda hipótesis sostiene que los cambios en la tecnología han alterado la demanda relativa de trabajadores calificados y no calificados. Considere, por ejemplo, la introducción de las computadoras. Las computadoras incrementan la demanda de trabajadores calificados que sepan usar las nuevas máquinas y reducen la demanda de trabajadores no calificados cuyos puestos son sustituidos por las computadoras. Por ejemplo, muchas empresas utilizan más hoy las bases de datos computarizadas y menos los archiveros para guardar los registros de sus negocios. Este cambio incrementa la demanda de programadores de computadoras y reduce la de oficinistas. Así, a medida que aumenta el número de empresas que usan computadoras, la demanda de trabajadores calificados aumenta y la de no calificados disminuye.

A los economistas les ha resultado difícil evaluar la validez de estas dos hipótesis. Es posible que ambas sean verdaderas: el incremento del comercio internacional y los cambios tecnológicos pueden ser los responsables de la mayor desigualdad en el ingreso que hemos observado en décadas recientes. ■

Capacidad, esfuerzo y aleatoriedad

¿Por qué los jugadores de fútbol de la primera división ganan más que los de la segunda división? Desde luego, el salario mayor no es un diferencial compensatorio. Jugar en primera división no es una tarea menos agradable que jugar en la segunda división, en realidad, ocurre lo contrario. La primera división no requiere más años de estudio ni tampoco mayor experiencia. En gran medida, los jugadores de primera división ganan más porque tienen una habilidad natural superior.

La habilidad natural es importante para los trabajadores en todas las ocupaciones. Debido a la herencia y a la educación recibida, las personas difieren en sus características físicas y mentales. Algunas son fuertes, otras débiles. Algunas son hábiles, otras no tanto. Algunas son extrovertidas y otras, en situaciones sociales, son torpes. Estas y muchas otras características personales determinan la productividad de los trabajadores y, por tanto, desempeñan un rol muy importante en la determinación de los salarios que perciben.

El esfuerzo es un elemento estrechamente relacionado con la habilidad. Algunas personas trabajan arduamente, otras son perezosas. No debería sorprendernos

que las muy trabajadoras sean más productivas y perciban salarios más altos. Hasta cierto punto, las empresas recompensan directamente a los trabajadores pagándoles en función de lo que producen. Por ejemplo, los vendedores reciben por lo general un porcentaje sobre las ventas que realizan. Otras veces el trabajo arduo se recompensa de manera menos directa en la forma de un salario anual mayor o de un bono.

La suerte también desempeña un rol en la determinación de los salarios. Si una persona asiste a una escuela técnica para aprender cómo reparar televisores con transistores y luego se encuentra con que esta habilidad se ha vuelto obsoleta como consecuencia de la invención de la electrónica de estado sólido, esta persona terminará ganando un salario bajo en comparación con el de otras personas con los mismos años de capacitación. El bajo salario de este trabajador se debe a la aleatoriedad, un fenómeno que los economistas reconocen, pero sobre el cual no dicen gran cosa.

¿Qué tan importantes son la capacidad, el esfuerzo y la aleatoriedad en la determinación de los salarios? Es difícil saberlo, ya que estos tres factores son difíciles de medir. Pero la evidencia indirecta sugiere que son muy importantes. Cuando los economistas laborales estudian los salarios, relacionan el salario de los trabajadores con las variables que se pueden medir, como los años de estudio y de experiencia, la edad y las características del puesto. Como la teoría predice, todas estas variables medidas afectan el salario de un trabajador, pero explican menos de la mitad de las diferencias salariales que existen en nuestra economía. Debido a que una gran parte de la variación entre los salarios no se explica, las variables omitidas, entre las cuales se encuentran la capacidad, el esfuerzo y la aleatoriedad, deben desempeñar un rol importante.



Los beneficios de la belleza

Las personas se diferencian en muchos aspectos. Uno de ellos es su atractivo físico. Por ejemplo, la actriz Sofía Vergara es una mujer bella. Debido, en parte, a esta razón, sus programas atraen grandes audiencias. No sorprende que las grandes audiencias signifiquen cuantiosos ingresos para ella.

¿Qué tan predominantes son las ventajas económicas de la belleza? Los economistas laborales Daniel Hamermesh y Jeff Biddle trataron de responder esta pregunta en un estudio publicado en el ejemplar de diciembre de 1994 de la *American Economic Review*. Hamermesh y Biddle examinaron los datos de encuestas aplicadas a personas de Estados Unidos y Canadá. A los encuestadores se les pidió que valoraran la apariencia física de cada encuestado. Después, Hamermesh y Biddle trataron de averiguar hasta qué punto los salarios de los encuestados dependían de los determinantes estándar, educación, experiencia, etc., y hasta qué punto dependían de la apariencia física.

Hamermesh y Biddle observaron que la belleza retribuye. Las personas consideradas más atractivas ganan, en promedio, 5% más que las personas de apariencia promedio y las personas de apariencia promedio ganan de 5% a 10% más que las personas consideradas menos atractivas que el promedio. Los resultados obtenidos fueron similares tanto para los hombres como para las mujeres.

¿Qué explican estas diferencias salariales? Hay varias formas de interpretar la "retribución de la belleza". Una interpretación es que la buena apariencia es, en sí misma, un tipo de habilidad innata que determina la productividad y los salarios. Algunas personas nacen con los atributos físicos de una estrella de cine, otras no. La belleza es útil en cualquier tipo de trabajo en el que los trabajadores están en contacto con el público, como los actores, los vendedores y los meseros. En este caso, un trabajador atractivo es más valioso para una empresa que uno poco atractivo. La disposición de la empresa a pagar más a los trabajadores atractivos refleja las preferencias de sus clientes.

Una segunda interpretación es que la belleza reportada es una medida indirecta de otros tipos de habilidad. El atractivo de cada persona depende de algo más que de la sola herencia. Depende también de la forma de vestir, el corte de cabello, el desenvolvimiento y otros atributos que puede controlar. Tal vez una persona que logra proyectar con éxito una imagen atractiva en una entrevista tenga más probabilidades de ser alguien inteligente que también tiene éxito en otras tareas.

Una tercera interpretación es que la retribución de la belleza es un tipo de discriminación, un tema al que regresaremos más adelante. ■

Un punto de vista alterno de la educación: la señalización

Antes analizamos la educación desde el punto de vista del capital humano, según el cual la escolaridad incrementa los salarios de los trabajadores porque incrementa su productividad. Aunque este punto de vista es ampliamente aceptado, algunos economistas han propuesto una teoría alterna, la cual hace hincapié en el hecho de que las empresas utilizan el nivel de estudios como una forma de distinguir entre los trabajadores más y los menos capaces. Con base en esta teoría, cuando las personas obtienen un título universitario, por ejemplo, no se vuelven más productivas, sino que *señalan* su alto nivel de capacidad a quienes podrían darles empleo. Debido a que a las personas con mayor capacidad les es más fácil obtener un título universitario que a las que poseen menor capacidad, la mayoría de las personas que poseen dicho título son muy capaces. Como resultado, es racional que las empresas interpreten tales títulos como una señal de capacidad.

La teoría de la señalización de la educación es parecida a la teoría de la publicidad basada en señales que se estudió en el capítulo 16. En la teoría de la señalización de la publicidad, los anuncios, en sí mismos, no contienen mucha información, pero a través de ellos la empresa señala la calidad de su producto mediante su disposición a gastar dinero en publicidad. En la teoría de la señalización de la educación, la escolaridad no incrementa en realidad la productividad, pero el trabajador les señala su productividad innata a los empleadores mediante su disposición a invertir años en la escuela. En ambos casos, se está emprendiendo una acción, no por las ventajas intrínsecas que reporta, sino porque la disposición a emprenderla le transmite información a alguien que la observa.

Por consiguiente, ahora tenemos dos puntos de vista distintos de la educación: la teoría del capital humano y la teoría de la señalización. Ambos pueden explicar por qué los trabajadores que tienen un mayor nivel de estudios tienden a ganar más que los que tienen un nivel menor. Según el punto de vista del capital humano, la educación incrementa la productividad de los trabajadores; según la teoría de la señalización, la educación está correlacionada con la capacidad natural. Pero las dos teorías tienen predicciones radicalmente diferentes sobre los efectos de las medidas que pretenden incrementar el logro educacional.

Según el punto de vista del capital humano, el incremento en el nivel de educación de todos los trabajadores incrementaría la productividad de todos ellos y, por tanto, aumentarían sus salarios. Con base en la teoría de la señalización, la educación no incrementa la productividad, por lo que un incremento del nivel de estudios de todos los trabajadores no afectaría los salarios.

Lo más probable es que la verdad se encuentre entre estos dos extremos. Los beneficios de la educación quizá son una combinación de los efectos que incrementan la productividad del capital humano y de los efectos reveladores de la señalización. La incógnita es el tamaño relativo de estos dos efectos.

El fenómeno de la superestrella

Aun cuando la mayoría de los cantantes gana muy poco y suelen tener que trabajar como meseros para mantenerse, Shakira gana millones de dólares con cada una de sus presentaciones. Asimismo, mientras que la mayoría de las personas que juegan

Microeconomía en América Latina



Discriminación y salarios

FELIPE ZURITA

Nicolás Guillén retrata con jovialidad y crudeza la discriminación racial: "Ya yo me enteré, mulata, | mulata, ya sé que dice | que yo tengo la narise | como nudo de cobbata. | Y fíjate bien que tú | no ere tan adelantá, | poque tu boca é bien grande, | y tu pasa, colorá."

La discriminación en el mercado laboral, ya sea la basada en sexo, raza u origen social, tiene efectos importantes en el bienestar de las personas. Es un hecho que en América Latina, como en otras regiones del mundo, las mujeres reciben en promedio salarios menores que los hombres, y que la población de etnias originarias recibe, en promedio, salarios menores que la población blanca.

Un estudio de Juan Pablo Atal, Hugo Ñopo y Natalia Winder revela que, en dicha región, los salarios de los hombres son 10% mayores que los de las mujeres, mientras que los de minorías étnicas son 27% menores que los del resto de la población. No obstante, descubrir si estas diferencias se deben o no a diferencias de composición de cada grupo, o constituyen evidencia de discriminación, no es una tarea sencilla. En efecto, estos grupos difieren en una serie de dimensiones con repercusiones en la productividad, como edad, años de escolaridad, profesión u oficio, sector productivo donde trabajan, tasas de participación, número de horas laboradas, tipo de actividad en que se desempeñan, etc. Aún después de considerar con cuidado tales variables disponibles en los datos, Atal, Ñopo y Winder concluyeron que las diferencias salariales de estos grupos persisten, aunque con gran disparidad entre los países.

Las mujeres acceden en menor proporción que los hombres a puestos gerenciales o de mayor responsabilidad. Si bien la presidencia de las Repúblicas de Argentina y de Chile en la actualidad las ocupan mujeres, en esos mismos países los poderes legislativos son mayoritariamente masculinos. Uri Gneezy, Muriel Niederle y Aldo Rustichini ofrecen una explicación de este fenómeno: las mujeres podrían tener un menor desempeño en entornos competitivos, aun cuando sus capacidades no sean diferentes, esto es, pese a que su desempeño sea equivalente en entornos no competitivos. En efecto, en experimentos de laboratorio observaron que el desempeño de los hombres es mayor a medida que se incrementan las recompensas y la competitividad de las tareas, mientras que el de las mujeres no cambia. Más aún, el peor desempeño relativo de las mujeres es más acentuado cuando compiten con hombres. La causa de esta diferencia de comportamiento no se ha explicado, por el momento sólo podemos especular en torno a ella.

Sin embargo, es interesante observar que sería una consecuencia de esta "aversión a la competencia" femenina, que los puestos de mayor responsabilidad, que suelen ser más competitivos, sean ocupados por hombres, aún cuando tengan menores habilidades innatas. Al ser también los puestos mejor remunerados, este efecto puede explicar una parte importante de la brecha salarial de género.

Aunque en muchos países no es sencillo separar clase social de etnia, diversos estudios revelan que la clase social también tendría un "premio" o mayor salario para trabajos equivalentes.

Es posible que estos fenómenos se acentúen en economías más distorsionadas. En efecto, cuando el salario que se paga es mayor que el costo de oportunidad del trabajo, entonces dar trabajo lleva aparejado un "regalo", en presencia del cual el dueño de una empresa no se mantendrá indiferente entre contratar a un desconocido o a un familiar, aun cuando ambos tengan las mismas aptitudes o méritos. En efecto, el empresario preferirá darle el regalo a su pariente, ya sea por el lazo afectivo o para conseguir la gratitud de su familia. Como los familiares y amigos suelen provenir mayoritariamente de la misma clase social, en una economía que funcione de esta manera se apreciaría que los miembros de la clase alta ganan más que los de la clase baja desempeñando los mismos trabajos, a pesar de tener iguales aptitudes. Más aún, se preferiría a familiares y amigos, aunque tuvieran menos aptitudes. Así, el nepotismo y el clasismo podrían tener su origen en las distorsiones salariales.

Referencias:

Atal, Juan Pablo, Hugo Ñopo y Natalia Winder (2009), "New Century, Old Disparities: Gender and Ethnic Wage Gaps in Latin America", Documento de Trabajo 109, Banco Interamericano de Desarrollo.

Gneezy, Uri, Muriel Nierdele y Aldo Rustichini (2003), "Performance in Competitive Environments: Gender Differences", *Quarterly Journal of Economics* 98:1049-1074.

tenis lo hace sin cobrar, o como un pasatiempo, Juan Martín Del Potro gana millones en torneos profesionales. Shakira y Del Potro son superestrellas en su terreno, y su gran atractivo entre el público se refleja en ingresos estratosféricos.

¿Por qué ganan tanto Shakira y Del Potro? No sorprende que existan diferencias de ingresos entre las personas con una misma profesión u oficio. Los buenos carpinteros y los buenos plomeros ganan más que los mediocres. Las personas se diferencian entre sí por su capacidad y esfuerzo, y estas diferencias explican las diferencias en los ingresos. Sin embargo, los mejores carpinteros y plomeros no ganan los millones que ganan tan comúnmente los mejores cantantes y deportistas. ¿A qué se debe esa diferencia?

Para comprender el enorme ingreso que obtienen Shakira y Del Potro, debemos examinar las características especiales de los mercados en los que venden sus servicios. Las superestrellas surgen en mercados que tienen dos características:

- Todos los clientes del mercado quieren disfrutar del bien que ofrece el mejor productor.
- El bien se produce con una tecnología que le permite al mejor productor ofrecerlo a todos los clientes a un bajo costo.

Si Shakira es la mejor cantante, entonces todos querrán presenciar su próxima presentación; asistir al doble de conciertos de un cantante que tiene la mitad del talento no es un buen sustituto. Además, grandes multitudes disfrutan de los conciertos de Shakira. Debido a que es fácil hacer múltiples copias de sus discos, ella le puede proporcionar su servicio a millones de personas de manera simultánea. De igual manera, debido a que los partidos de tenis se transmiten por televisión, millones de aficionados disfrutan de la extraordinaria habilidad atlética de Juan Martín del Potro.

Ahora podemos entender por qué no existe ningún carpintero o plomero superestrella. Con todo lo demás constante, todos preferimos emplear al mejor carpintero, pero un carpintero, a diferencia de un cantante famoso, sólo puede suministrar sus servicios a un reducido número de clientes. Aun cuando el mejor carpintero pueda ganar un salario un poco superior al de un carpintero promedio, este último todavía puede tener un salario que le permita vivir bien.

Los salarios por encima del equilibrio: leyes del salario mínimo, sindicatos y salarios de eficiencia

La mayoría de los análisis de las diferencias entre los salarios de los trabajadores se basa en el modelo de equilibrio del mercado de trabajo, es decir, se supone que los salarios se ajustan para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo. Pero este supuesto no siempre es válido. El salario de algunos trabajadores es superior al nivel en el que la oferta y la demanda están en equilibrio. Veamos tres razones por las cuales esto podría ocurrir.

Una razón de los salarios por encima del equilibrio es la legislación del salario mínimo, como se vio en el capítulo 6. A la mayoría de los trabajadores en la economía no les afecta esta legislación, porque su salario de equilibrio está muy por encima del mínimo legal. Pero para otros trabajadores, especialmente los menos calificados y los que tienen menos experiencia, las leyes del salario mínimo incrementan los salarios a niveles superiores de lo que podrían ganar en un mercado de trabajo no regulado.

Sindicato
Asociación de trabajadores que negocia con los empleadores los salarios y las condiciones de trabajo.

Huelga
Retiro organizado de los trabajadores de una empresa por parte de un sindicato.

La segunda razón por la cual los salarios se incrementan a un nivel superior a su nivel de equilibrio es el poder de mercado de los sindicatos. Un **sindicato** es una asociación de trabajadores que negocia con los empresarios los salarios y las condiciones de trabajo. Los sindicatos a menudo incrementan los salarios de los trabajadores a niveles superiores de los que tendrían de no existir el sindicato, debido quizás a que pueden amenazar con retirar a los trabajadores de una empresa convocando a **huelga**. Según algunos estudios, los trabajadores afiliados a un sindicato ganan alrededor de 10 a 20% más que los trabajadores no sindicalizados que hacen el mismo tipo de trabajo.

La tercera razón la sugiere la teoría de los **salarios de eficiencia**, según la cual a una empresa le puede resultar rentable pagar salarios altos porque de esa forma incrementa la productividad de sus trabajadores. En particular, los salarios altos pueden reducir la rotación de personal, inducir a los empleados a esforzarse más y mejorar la calidad de quienes solicitan empleo en la empresa. De ser correcta esta teoría, algunas empresas podrían optar por pagarle a sus trabajadores más de lo que ganarían normalmente.

Salarios de eficiencia
Salarios por encima del equilibrio, pagados por las empresas para incrementar la productividad del trabajador.

Los salarios superiores al nivel de equilibrio, independientemente de que se deban a las leyes del salario mínimo, a los sindicatos o a los salarios de eficiencia, producen efectos similares en el mercado de trabajo. En particular, al colocar el salario por encima del nivel de equilibrio, se incrementa la cantidad ofrecida y disminuye la cantidad demandada de trabajo. El resultado es un exceso de trabajo o desempleo. El estudio del desempleo y de las políticas públicas destinadas a resolverlo se considera, normalmente, un tema de macroeconomía, por lo que va más allá del alcance de este libro. Pero sería un error dejar totalmente de lado estas cuestiones cuando se analizan los ingresos. Aun cuando la mayoría de las diferencias salariales se puede comprender al mantener el supuesto del equilibrio del mercado de trabajo, los salarios superiores al nivel de equilibrio desempeñan un papel importante en algunos casos.

EXAMEN RÁPIDO *Defina el concepto de* diferencial compensatorio *y proporcione un ejemplo. • Cite dos razones por las cuales los trabajadores con mayor preparación ganan más que los trabajadores que tienen menos preparación.*

Economía de la discriminación

Otra causa de las diferencias salariales es la discriminación. La **discriminación** ocurre cuando el mercado ofrece diferentes oportunidades a personas similares que sólo se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales. La discriminación refleja los prejuicios de algunas personas contra ciertos grupos de la sociedad. Aunque es un tema que tiene una gran carga emocional y que suele suscitar acalorados debates, los economistas tratan de estudiarlo objetivamente con la finalidad de separar el mito de la realidad.

Discriminación
Ofrecimiento de diferentes oportunidades a personas similares únicamente porque se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales.

Medición de la discriminación en el mercado de trabajo

¿Cuánto afecta a las ganancias de los diferentes grupos de personas la discriminación en los mercados de trabajo? Ésta es una pregunta importante, pero responderla no es fácil.

Tabla 2

Media de las ganancias anuales por raza y sexo

	Blancos	Negros	Los porcentajes de ganancias salariales son menores para los trabajadores negros
Hombres	$47 370	$37 253	21%
Mujeres	$36 198	$31 509	13%
Los porcentajes de ganancias salariales son inferiores para las mujeres	24%	15%	

Nota: los datos de ganancias son para 2008 y se refieren a trabajadores de tiempo completo de más de 14 años que laboran todo el año.

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

No cabe duda de que los diferentes grupos de trabajadores ganan salarios sustancialmente diferentes, como se muestra en la tabla 2. En Estados Unidos, un hombre negro promedio gana 21% menos que un hombre blanco promedio y una mujer negra promedio gana 13% menos que las mujeres blancas promedio. Las diferencias por sexo también son significativas. La mujer blanca promedio gana 24% menos que la media de los hombres blancos y la mujer negra promedio gana 10% menos que el hombre negro promedio. Con base en estos datos, pareciera evidente que los empleadores discriminan a los negros y a las mujeres.

Sin embargo, esta inferencia plantea un problema potencial. Incluso en un mercado de trabajo libre de discriminación, cada persona tiene un salario distinto. Las personas difieren en la cantidad de capital humano que poseen y por los tipos de trabajo que están dispuestas a realizar. Las diferencias salariales que observamos en la economía son atribuibles, en gran medida, a los factores determinantes de los salarios de equilibrio que hemos examinado en la sección anterior. La simple observación de las diferencias salariales entre los grandes grupos (negros y blancos, hombres y mujeres) no es prueba de que los empleadores discriminen.

Considere, por ejemplo, el rol que desempeña el capital humano. Entre los trabajadores varones, los blancos tienen 75% más de probabilidad que los negros de tener un título universitario. Por tanto, al menos una parte de la diferencia salarial entre los blancos y los negros se puede atribuir a las diferencias en el logro educacional. Entre los trabajadores blancos, tanto los hombres como las mujeres tienen hoy aproximadamente la misma probabilidad de tener un título universitario, pero los hombres tienen alrededor de 11% más de probabilidad de tener estudios de posgrado, indicando que parte de la diferencia salarial entre los hombres y las mujeres también es atribuible al logro educacional.

Además, es probable que el capital humano sea más importante para explicar las diferencias salariales de lo que sugieren las medidas de los años de escolaridad. De manera similar, durante muchos años las escuelas públicas de las zonas con una población predominantemente negra han sido de peor calidad (medida según el gasto, el tamaño de los grupos, etc.) que las escuelas públicas de las zonas con una población predominantemente blanca. De la misma manera, durante muchos años las escuelas han alejado a las niñas de los cursos de ciencias y matemáticas, aun cuando estas materias pudieran tener más valor en el mercado de trabajo que algunas de las materias optativas. Si pudiéramos medir la cantidad, así como la calidad de la educación, las diferencias de capital humano entre estos grupos parecerían aún mayores.

El capital humano adquirido en forma de experiencia laboral también puede ayudar a explicar las diferencias salariales. En particular, las mujeres tienden a tener menos experiencia laboral que los hombres. Una de las razones por las que esto sucede es que la participación de las mujeres en la población laboralmente activa ha aumentado en las últimas décadas. Debido a este cambio histórico, en la actualidad una trabajadora promedio es más joven que el promedio de los trabajadores varones. Además, es más probable que las mujeres interrumpan su carrera para criar a sus hijos. Por estas razones, la experiencia de la trabajadora promedio es menor que la del trabajador promedio.

Una fuente más de las diferencias salariales es la de los diferenciales compensatorios. Los hombres y las mujeres no siempre eligen realizar el mismo tipo de trabajo, y este hecho podría ayudar a explicar algunas de las diferencias salariales entre los hombres y las mujeres. Por ejemplo, es más probable que las mujeres sean secretarias y los hombres conductores de autobús. Los salarios relativos de las secretarias y de los conductores dependen en parte de las condiciones de cada trabajo. Como estos aspectos no monetarios son difíciles de medir, es también difícil valorar la importancia práctica que tienen los diferenciales compensatorios para explicar las diferencias salariales que observamos.

Finalmente, el estudio de las diferencias salariales entre los grupos no establece ninguna conclusión clara sobre el grado de discriminación existente en los mercados de trabajo. La mayoría de los economistas cree que algunas de las diferencias obser-

vadas son atribuibles a la discriminación, pero no existe consenso sobre la cantidad. La única conclusión sobre la que los economistas están de acuerdo es negativa: debido a que las diferencias entre los salarios promedio de los distintos grupos reflejan, en parte, las diferencias en el capital humano y en las características del trabajo en sí, éstas por sí solas no dicen nada acerca del grado de discriminación existente en el mercado de trabajo.

Naturalmente, las diferencias de capital humano entre los grupos de trabajadores pueden por sí mismas reflejar discriminación. Por ejemplo, el plan de estudios menos riguroso que se ha ofrecido a través de los años a las mujeres estudiantes se puede considerar una práctica discriminatoria. De igual manera, las escuelas de calidad inferior, a las que normalmente tienen acceso los estudiantes indígenas en diversos países de América Latina, se pueden atribuir a los prejuicios por parte de los ayuntamientos o municipalidades de las diferentes ciudades y de las organizaciones escolares. Pero esta clase de discriminación sucede mucho antes de que el trabajador se incorpore al mercado de trabajo. En este caso, el mal es político, aun cuando los síntomas sean económicos.

Caso de estudio

¿Emily tiene más posibilidades de ser empleada que Lakisha?

Aun cuando la medición del grado de discriminación, con base en los resultados obtenidos del mercado de trabajo, es difícil, cierta evidencia abrumadora de la existencia de dicha discriminación se deriva de un creativo "experimento de campo". Los economistas Marianne Bertrand y Sendhil Mullainathan contestaron a más de 1300 anuncios de solicitud de ayuda publicados en periódicos de Boston y Chicago, enviando aproximadamente 5000 currículos falsos. La mitad de éstos llevaban nombres que son comunes en las comunidades afroestadounidenses, como Lakisha Washington o Jamal Jones. La otra mitad llevaba nombres que son más comunes entre la población blanca, como Emily Walsh y Greg Baker. En todo lo demás, los currículos eran similares. Los resultados de este experimento se publicaron en el volumen de *American Economic Review* de septiembre de 2004.

Los investigadores encontraron grandes diferencias en la forma en la que los empleadores respondieron a los dos grupos de currículos. Las personas que solicitaban el trabajo con un nombre de gente de raza blanca recibieron alrededor de 50% más de llamadas de empleadores interesados que los solicitantes con nombres afroestadounidenses. El estudio reveló que esta clase de discriminación sucedió con todo tipo de empleadores, incluidos aquellos que decían ser "empleadores que ofrecen igualdad de oportunidades" a todos en sus anuncios de vacantes. Los investigadores concluyeron que "la discriminación racial todavía es una característica prominente del mercado de trabajo". ■

Discriminación que practican los empleadores

Pasemos ahora de la medición a las fuerzas económicas que se encuentran tras la discriminación existente en los mercados de trabajo. Si el salario de un grupo social es menor que el de otro, incluso después de tener en cuenta el capital humano y las características del puesto, ¿quién es el culpable de este diferencial?

La respuesta no es obvia. Tal vez parezca lógico acusar a los empleadores de las diferencias salariales discriminatorias. Después de todo, son ellos los que toman las decisiones de contratación que determinan la demanda de trabajo y los salarios. Si algunos grupos de trabajadores perciben salarios más bajos de lo que deberían, entonces parece que los responsables son los empleadores. Sin embargo, muchos economistas tienen dudas acerca de esta fácil respuesta. Creen que las economías de mercado competitivas proporcionan un antídoto natural contra la discriminación que practican los empleadores. Este antídoto se llama el afán de lucro.

Imagine una economía en la que los trabajadores se diferencian por el color del cabello. Los rubios y los morenos tienen las mismas habilidades, experiencia y ética

laboral. Sin embargo, a causa de la discriminación, los empleadores prefieren no contratar a trabajadores rubios. Así, la demanda de rubios es menor de lo que podría ser. Como resultado, los rubios ganan un salario menor que los morenos.

¿Durante cuánto tiempo puede persistir este diferencial salarial? En esta economía hay una forma sencilla para que una empresa derrote a sus competidores: contratar trabajadores rubios. Al hacerlo, la empresa paga salarios menores y, por tanto, tiene menores costos que las empresas que contratan trabajadores morenos. Con el tiempo, un número cada vez mayor de empresas "rubias" entra al mercado para aprovechar esta ventaja del costo. Las empresas "morenas" ya existentes tienen costos mayores y, por consiguiente, empiezan a perder dinero al enfrentar a los nuevos competidores. Estas pérdidas inducen a las empresas morenas a la quiebra. A la larga, la entrada de empresas rubias y la salida de empresas morenas provocan un incremento de la demanda de trabajadores rubios y una disminución de la demanda de trabajadores morenos. Este proceso continúa hasta que desaparece la diferencia salarial.

En términos simples, los empresarios a los que sólo les interesa ganar dinero se encuentran en una situación ventajosa cuando compiten con los empresarios que practican la discriminación. Como resultado, las empresas que no discriminan tienden a remplazar a las que sí lo hacen. De esta forma, los mercados competitivos tienen una solución natural para resolver el problema de la discriminación practicada por los empleadores.



Segregación en los tranvías y afán de lucro

A principios del siglo xx existía la segregación racial en los tranvías de muchas ciudades sureñas de Estados Unidos. Los pasajeros blancos se sentaban en la parte delantera y los negros en la parte posterior. ¿A qué cree usted que se debía esta práctica discriminatoria y por qué se mantenía? ¿Qué pensaban de esta práctica las empresas que operaban los tranvías?

En un artículo publicado en 1986 en el *Journal of Economic History*, la historiadora Jennifer Roback analizó estas preguntas y observó que la segregación racial existente en los tranvías se debía a que las leyes la exigían. Antes de que se aprobaran estas leyes, era raro que hubiera discriminación racial en los asientos de los tranvías. Era mucho más común segregar a los fumadores y a los no fumadores.

Por otra parte, las empresas que operaban los tranvías a menudo se oponían a las leyes que requerían la segregación racial. La distribución de los asientos por razas incrementaba los costos de las empresas, reduciendo sus ganancias. Un directivo de una de las empresas de tranvías se quejó ante el ayuntamiento de que, con las leyes sobre la segregación, "la empresa se veía obligada a transportar mucho espacio vacío".

Así es como Roback describe la situación en una ciudad sureña:

> La compañía ferroviaria no inició la política de segregación y no tenía el menor deseo de acatarla. Fueron necesarias la legislación por parte del Estado, la agitación pública y la amenaza de arresto del presidente de la empresa para inducirla a separar las razas dentro de sus vagones. No existe ninguna indicación de que la gerencia actuara motivada por alguna creencia en los derechos civiles o en la igualdad racial. La evidencia indica que los motivos eran principalmente de índole económica: la separación era costosa . . . A los funcionarios de la empresa les podían agradar o no los negros, pero no estaban dispuestos a renunciar a las ganancias para ceder ante esos prejuicios.

La historia de los tranvías sureños ilustra una lección general: los empresarios normalmente tienen un mayor interés en obtener una ganancia que en discriminar a un determinado grupo. Cuando las empresas discriminan, la causa principal no suele

encontrarse en las propias empresas, sino en otra parte. En este caso en particular, las empresas de tranvías segregaban a los blancos y a los negros porque la legislación discriminatoria, a la cual se oponían, los obligaba a hacerlo. ■

Discriminación que practican clientes y gobiernos

El afán de lucro es una poderosa fuerza que actúa para eliminar las diferencias salariales discriminatorias, pero su capacidad de corrección es limitada. Dos factores restrictivos importantes son las preferencias de los clientes y las políticas del gobierno.

Para ver la forma en la cual las preferencias de los clientes por la discriminación pueden afectar a los salarios, consideremos una vez más nuestra economía imaginaria de rubios y morenos. Suponga que los propietarios de restaurantes discriminan a los rubios cuando contratan meseros. Como resultado, los meseros rubios perciben un salario menor que los morenos. En este caso, un restaurante nuevo podría abrir con meseros rubios y establecer precios más bajos. Si a los clientes sólo les interesaran la calidad y el precio de los alimentos, las empresas discriminatorias se verían forzadas a la quiebra y la diferencia salarial desaparecería.

Por otra parte, es posible que los clientes prefieran que los atiendan meseros morenos. Si esta preferencia por la discriminación es significativa, los ingresos de los restaurantes rubios no lograrían eliminar la diferencia salarial entre rubios y morenos. Es decir, si los clientes tienen preferencias discriminatorias, el mercado competitivo es compatible con un diferencial salarial discriminatorio. Una economía con ese tipo de discriminación contendría dos tipos de restaurantes. Los restaurantes rubios contratan rubios, tienen menores costos y establecen precios menores. Los restaurantes morenos contratan morenos, tienen costos mayores y establecen precios mayores. A los clientes que no les importa el color del cabello de su mesero, les atraerían los precios más bajos de los restaurantes atendidos por rubios. Los clientes intolerantes acudirían a los restaurantes morenos y pagarían precios más altos debido a sus preferencias discriminatorias.

Otra forma en que la discriminación puede persistir en los mercados competitivos es por la imposición de prácticas discriminatorias por parte del gobierno. Por ejemplo, si el gobierno aprobara una ley según la cual los rubios pueden lavar platos en los restaurantes, pero no pueden trabajar como meseros, podría persistir una diferencia salarial en un mercado competitivo. Antes de que Sudáfrica abandonara su sistema de *apartheid*, a los negros se les prohibía desempeñar cierto tipo de trabajos. Los gobiernos discriminatorios aprueban este tipo de leyes para suprimir la fuerza igualadora normal de los mercados libres y competitivos.

Para resumir: *los mercados competitivos contienen un remedio natural para resolver la discriminación que practican los empleadores. La entrada al mercado de empresas que sólo se interesan en obtener beneficios tiende a eliminar los diferenciales salariales discriminatorios. Estos diferenciales sólo persisten en los mercados competitivos cuando los clientes están dispuestos a pagar para mantener la práctica discriminatoria, o bien, cuando la impone el gobierno.*



Discriminación en los deportes

Como hemos visto, a menudo es difícil medir la discriminación. Para determinar si existe discriminación contra un grupo de trabajadores, un investigador debe corregir las diferencias en la productividad entre ese grupo y otros trabajadores en la economía. Sin embargo, en la mayoría de las empresas es difícil medir la contribución de un trabajador particular a la producción de bienes y servicios.

Un tipo de empresa en el cual es fácil corregir esas diferencias es un equipo deportivo. Los equipos profesionales tienen muchas medidas objetivas de la productivi-

dad. Por ejemplo, en el béisbol se puede medir el promedio de bateo de un jugador, la frecuencia de bateo de imparables, el número de bases robadas, etcétera.

Los estudios de los equipos deportivos sugieren que la discriminación racial es de hecho muy común y que gran parte de la culpa recae en los clientes. Un estudio, publicado en el *Journal of Labor Economics* en 1988, examinó los salarios de los jugadores de baloncesto y encontró que los jugadores negros ganaban 20% menos que los blancos con habilidades comparables. El estudio también reveló que la asistencia a los partidos de baloncesto era mayor cuando los equipos tenían una mayor proporción de jugadores blancos. Una interpretación de estos hechos es que la discriminación por los clientes hace que los jugadores negros sean menos rentables que los blancos para los propietarios de los equipos. En presencia de esa discriminación así practicada por los clientes, puede persistir una brecha salarial discriminatoria, incluso cuando a los propietarios de los equipos únicamente les interese obtener ganancias.

Una situación similar existía en el caso de los jugadores de béisbol. Según un estudio basado en datos de finales de la década de 1960, los jugadores negros ganaban menos que los blancos con habilidades comparables. Además, el número de aficionados que acudían a los partidos en los que el lanzador es negro era menor que el que acudía a aquellos en los que el lanzador era blanco, aun cuando los lanzadores negros tuvieran mejores resultados que los blancos. Sin embargo, en los estudios más recientes sobre los salarios de los jugadores de béisbol no se ha encontrado ninguna evidencia de diferenciales salariales discriminatorios.

Otro estudio publicado en el *Quarterly Journal of Economics*, en 1990, examinó los precios de las tarjetas coleccionables de béisbol. En este estudio se encontraron

Microeconomía en América Latina





El sistema de admisión a la universidad en Chile: ¿una herramienta para la igualdad?

Felipe Zurita

Chile cuenta, desde hace décadas, con un sistema de admisión a la universidad basado en una prueba de selección, que se denomina PSU. Los egresados de la educación secundaria (o media superior) realizan la PSU, y luego postulan a las universidades y carreras de su elección, declarando un orden de preferencia o jerárquico. Así, un algoritmo determina quiénes son aceptados en cada carrera y universidad. Las universidades anuncian un número de vacantes por carrera, el algoritmo asigna a cada estudiante a la opción de su preferencia que indicó, en la medida que no se hayan ocupado aún todas las vacantes. Si ya se ocuparon, se pasa a la alternativa siguiente en el ranking o preferencia del alumno.

El resultado es, entonces, que la universidad retiene a los alumnos con mayor puntaje que la prefirieron, y el alumno queda en la carrera y universidad más alta de su ranking que lo escoge.

Tal sistema tiene un atributo muy valioso para una sociedad que quiere basarse en el mérito y eliminar la discriminación. No atiende a aspectos como sexo, raza, ni clase social. Los hijos de familias ricas o influyentes no tienen ventaja alguna; quien quiera que obtenga un puntaje suficientemente alto es aceptado en la universidad de su preferencia; quien

pruebas similares de la existencia de discriminación. Las tarjetas de los bateadores negros se vendían 10% menos que las de los bateadores blancos con características similares. Las tarjetas de los lanzadores negros se vendían 13% menos que aquellas de los lanzadores blancos con características similares. Estos resultados sugieren discriminación del cliente entre los aficionados al béisbol. ■

EXAMEN RÁPIDO *¿Por qué es difícil establecer si se está ejerciendo discriminación contra un grupo de trabajadores? • Explique la forma en la cual las empresas maximizadoras de beneficios tienden a eliminar los diferenciales salariales discriminatorios. • ¿Cómo podría persistir un diferencial salarial discriminatorio?*

Conclusión

En los mercados competitivos, los trabajadores perciben un salario igual al valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios. Sin embargo, hay muchas cosas que afectan al valor del producto marginal. Las empresas pagan más a los trabajadores con más talento, que son más rápidos, que poseen más experiencia y estudios, porque son más productivos. Pagan menos a los trabajadores a quienes discriminan los clientes, porque contribuyen menos al ingreso.

La teoría del mercado de trabajo que se ha presentado en los últimos dos capítulos explica por qué algunos trabajadores ganan más que otros. La teoría no dice que la distribución resultante del ingreso sea en modo alguno igual, justa o deseable. Éste es el tema que se tratará en el capítulo 20.

no lo tiene, no es aceptado, o al menos así parecería.

En efecto, cuando se observa la composición del alumnado de las universidades líderes del país, desaparecen ese anonimato, esa falta de sesgo en el procedimiento de admisión. La gran mayoría de sus alumnos proviene de las clases socioeconómicas más altas.

Lo que en realidad se observa es la potente expresión de un sistema escolar que segrega. El sistema educativo chileno es mixto, en cuanto a financiamiento. Existen colegios particulares de paga, particulares subvencionados (a través de un sistema de vouchers) y colegios públicos gratuitos. La calidad de la educación que se imparte sigue, a grosso modo, el mismo patrón del arancel que se paga; los mejores colegios son más caros, los colegios gratuitos son los peores.

Si bien todos los alumnos realizan la misma prueba, los hijos de las familias más acomodadas la realizan mejor preparados. Algunos culpan de este sesgo socioeconómico a los altos aranceles o cuotas que cobran las universidades. Aunque, sin duda, las familias para las cuales el pago de estos aranceles no representa un esfuerzo importante son minoritarias, la implementación de amplios sistemas de becas y créditos con aval estatal no revirtieron en lo fundamental esta realidad. Las becas y créditos parecen haber aliviado el apremio económico de muchas familias, pero no han modificado mayormente la composición del alumnado de las universidades líderes.

Recientemente estas universidades han desarrollado programas incluyentes, que otorgan cupos especiales a estudiantes de familias de menores niveles económicos. Un temor es que la menor preparación de estos alumnos les signifique una desventaja insalvable, y que finalmente no logren titularse. Si, en cambio, tuvieran mayor éxito que sus compañeros, sabríamos que la PSU no es un buen pronosticador del rendimiento de los alumnos, y seguramente se estudiarían alternativas para reemplazarla o complementarla. La pregunta de fondo es, entonces, si la brecha educacional del sistema escolar es o no recuperable o equiparable al nivel universitario. Sin embargo, estos programas son muy recientes como para tener una respuesta.

Por otro lado, la literatura empírica encuentra evidencia creciente de que el desarrollo de las habilidades cognitivas y no cognitivas ocurre a una edad muy temprana. La educación preescolar al parecer es mucho más importante de lo que tradicionalmente se creía. Los expertos advierten que la batalla por la igualdad de oportunidades parecería ser mejor librada en ese campo.

RESUMEN

- Los trabajadores ganan diferentes salarios por muchas razones. Hasta cierto grado, los diferenciales salariales compensan a los trabajadores por los atributos de trabajo. Con todo lo demás igual, a los trabajadores en trabajos arduos y desagradables les pagan más que a los trabajadores en trabajos fáciles y agradables.
- A los trabajadores con más capital humano les pagan más que a los trabajadores con menos capital humano. El rendimiento por acumular capital humano es alto y se ha incrementado durante las dos últimas décadas.
- Aun cuando, como lo predice la teoría, los años de escolaridad, experiencia y las características del trabajo afectan las ganancias, hay mucha variación en ellas que no se puede explicar por las cosas que los economistas pueden medir. La variación inexplicable en las ganancias se puede atribuir en gran parte a la capacidad natural, el esfuerzo y la oportunidad.
- Algunos economistas han sugerido que los trabajadores con mayor preparación ganan salarios más altos, no debido a que la escolaridad incrementa la productividad, sino a que los trabajadores con un alto nivel de capacidad natural utilizan la educación como una forma de señalarle su alto nivel de capacidad natural a los empleadores. Si la teoría de la señalización es correcta, entonces el incremento del logro educacional de todos los trabajadores no incrementaría el nivel general de los salarios.
- A veces los salarios son superiores al nivel de equilibrio entre la oferta y la demanda. Tres razones para la existencia de los salarios superiores al equilibrio son las leyes del salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia.
- Algunas diferencias en los ingresos son atribuibles a la discriminación racial, de sexo u otros factores. Sin embargo, es difícil medir el grado de discriminación debido a que hay que corregir las diferencias relacionadas con el capital humano y las características del trabajo.
- Los mercados competitivos tienden a limitar el impacto de la discriminación en los salarios. Si los salarios de un grupo de trabajadores son menores que los de otro grupo por razones no relacionadas con la productividad marginal, las empresas no discriminadoras serán más rentables que las discriminadoras. Por tanto, una conducta que busca maximizar las ganancias puede contribuir a reducir los diferenciales salariales discriminatorios. Sin embargo, la discriminación puede persistir en los mercados competitivos si los clientes están dispuestos a pagarle más a las empresas discriminadoras o si el gobierno aprueba leyes que obliguen a las empresas a practicar la discriminación.

CONCEPTOS CLAVE

Diferencial compensatorio, *pág. 398*
Capital humano, *pág. 399*
Sindicato, *pág. 404*
Huelga, *pág. 404*
Salarios de eficiencia, *pág. 405*
Discriminación, *pág. 405*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Por qué los empleados de las minas de carbón ganan más que otros trabajadores que tienen niveles similares de educación?
2. ¿En qué sentido la educación es un tipo de capital?
3. ¿Cómo podría incrementar la educación el salario de un trabajador sin incrementar su productividad?
4. ¿Qué condiciones conducen a las superestrellas económicas? ¿Esperaría usted ver a superestrellas en el ramo de la odontología? ¿Y en la música? Explique.
5. Cite tres razones por las cuales el salario de un trabajador podría ser superior al nivel de equilibrio de la oferta y la demanda.
6. ¿Qué dificultades surgen al decidir si un grupo de trabajadores tiene un salario menor debido a la discriminación?
7. ¿Las fuerzas de la competencia económica tienden a exacerbar o a mejorar el problema de la discriminación racial?
8. Proporcione un ejemplo de la forma en la cual la discriminación podría persistir en un mercado competitivo.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Los estudiantes universitarios en ocasiones trabajan como empleados temporales durante el verano para algunas empresas privadas o para el gobierno. Muchos de estos trabajos tienen salarios muy bajos o nulos.
   a. ¿Cuál es el costo de oportunidad de aceptar un empleo de ese tipo?
   b. Explique por qué los estudiantes están dispuestos a aceptar este tipo de trabajos.
   c. Si usted fuera a comparar las ganancias más adelante en la vida de los trabajadores que han laborado de planta y las de quienes han aceptado trabajos de verano que pagaban más, ¿qué esperaría encontrar?
2. Como se explicó en el capítulo 6, la ley del salario mínimo distorsiona el mercado de trabajo de salarios bajos. Para reducir esta distorsión, algunos economistas abogan por un sistema de salario mínimo de dos niveles, en el que haya un salario mínimo regular para los trabajadores adultos y un salario "submínimo" para los trabajadores adolescentes. Cite dos razones por las cuales un salario mínimo único podría distorsionar el mercado de trabajo de los adolescentes, más que el mercado de los adultos.
3. Un descubrimiento básico de la economía laboral es que a los trabajadores que tienen más experiencia en la fuerza de trabajo les pagan más que a los que tienen menos experiencia (manteniendo constante la cantidad de educación formal). ¿Por qué sucederá esto? Algunos estudios también han revelado que la experiencia en un mismo trabajo (llamada *antigüedad en el trabajo*) tiene una influencia positiva extra sobre los salarios. Explique.
4. En algunas universidades, los profesores de microeconomía perciben salarios superiores a los de los profesores de otras materias.
   a. ¿A qué se podría deber esto?
   b. Algunos otros colegios y universidades tienen la política de pagarle los mismos salarios a todos los profesores. En algunas de estas escuelas los profesores de microeconomía tienen una carga de trabajo menor que los profesores de otras materias. ¿Qué papel desempeñan las diferencias en la carga de trabajo de la enseñanza?
5. Imagine que alguien le ofreció una elección: podría pasar cuatro años estudiando en la mejor universidad del mundo, pero mantenerlo en secreto. O bien podría obtener un título oficial de la mejor universidad del mundo, pero no podría estudiar en ella en realidad. ¿Cuál de las dos opciones piensa que podría aumentar más sus ingresos en el futuro? ¿Qué dice su respuesta acerca del debate existente entre la señalización frente al capital humano en el papel de la educación?
6. Cuando hace casi 100 años se inventaron los primeros instrumentos de grabación, los músicos repentinamente pudieron ofrecer su música a grandes públicos a un costo bajo. ¿Cómo supone usted que este adelanto haya afectado los ingresos de los mejores músicos? ¿Cómo supone que haya afectado los ingresos de los músicos promedio?
7. Un debate actual en el área de la educación es si se debería pagar a los profesores conforme a una escala de pagos estándar, basada únicamente en sus años de capacitación y experiencia docente o si parte de su salario se debería basar en su desempeño (llamado "pago por méritos").
   a. ¿Por qué podría ser deseable el pago por méritos?
   b. ¿Quién se podría oponer al sistema de pago por méritos?
   c. ¿Cuál es un reto potencial del pago por méritos?
   d. Una cuestión relacionada: ¿por qué un distrito escolar podría decidir pagarle a los profesores un salario significativamente más alto que los salarios ofrecidos por los distritos escolares circundantes?
8. Cuando Alan Greenspan (quien más adelante fue nombrado presidente de la Reserva Federal) estaba al frente de una firma de consultoría en economía, contrataba principalmente economistas de sexo femenino. En una ocasión le comentó al *New York Times*: "Siempre he valorado a los hombres y a las mujeres por igual y me di cuenta que debido a que otros no lo hacían, costaba menos contratar buenas economistas que buenos economistas." ¿Esta conducta de Greenspan maximiza la ganancia? ¿Es admirable o reprobable? Si hubiera más empleadores como Greenspan, ¿qué sucedería con el diferencial salarial entre hombres y mujeres? ¿Por qué otras firmas de consultoría económica de esa época no habrán seguido la misma estrategia de negocios de Greenspan?
9. Suponga que todas las mujeres jóvenes se canalizaran a las carreras de secretaria, enfermera y profesora y que, al mismo tiempo, se animara a los hombres jóvenes a considerar la posibilidad de ejercer estas tres carreras y también muchas otras más.

a. Elabore un diagrama que muestre el mercado de trabajo combinado para secretarios, enfermeros y profesores (hombres y mujeres). Trace un diagrama que muestre el mercado de trabajo para todas las otras áreas. ¿En qué mercado es más alto el salario? ¿Quiénes perciben, en promedio, los salarios más altos, los hombres o las mujeres?

b. Ahora suponga que la sociedad ha cambiado y que anima tanto a las mujeres como a los hombres a considerar una amplia variedad de carreras. Con el tiempo, ¿cómo afectaría este cambio a los salarios de los dos mercados de trabajo representados en el inciso a)? ¿Qué efecto tendría este cambio en los salarios promedio de los hombres y de las mujeres?

10. Este capítulo considera las economías de la discriminación que practican empleadores, clientes y gobiernos. Ahora considere la discriminación que practican los trabajadores. Suponga que a algunas personas morenas no les agrada colaborar con trabajadores rubios. ¿Cree usted que esta discriminación practicada por el trabajador podría explicar los salarios menores de los trabajadores rubios? De existir esa diferencia salarial, ¿qué haría un empresario que se interesa en maximizar beneficios? Si hubiera muchos empresarios de este tipo, ¿qué sucedería con el transcurso del tiempo?



Desigualdad en el ingreso y pobreza

20

"La única diferencia entre los ricos y el resto de las personas", le dijo Mary Colum en una ocasión a Ernest Hemingway, "es que los ricos tienen más dinero". Quizá lo anterior sea cierto, pero esta afirmación deja muchas preguntas sin respuesta. La brecha entre pobres y ricos es un tema de estudio tan fascinante e importante para todos, para la clase acomodada, para los pobres que luchan y para la clase media llena de aspiraciones y preocupaciones.

De los dos capítulos anteriores, usted debe tener ahora alguna comprensión acerca de la razón por la cual diferentes personas obtienen distintos niveles de ingreso. Las ganancias salariales de una persona dependen de la oferta y la demanda del trabajo de esa persona, lo que a su vez depende de la capacidad natural, del capital humano, de los diferenciales compensatorios, la discriminación, etc. Debido a que los ingresos laborales representan por lo general la mayor parte del total de los ingresos en una economía, los factores que determinan los salarios también son en gran parte responsables de definir la forma en la cual se distribuye el ingreso total de la economía entre los diferentes miembros de la sociedad. En otras palabras, los salarios determinan quién es pobre y quién es rico.

En este capítulo se estudia la distribución del ingreso, un tema que plantea algunas preguntas fundamentales sobre el rol de la política económica. Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudian en el capítulo 1 es que los gobiernos en ocasiones pueden mejorar los resultados del mercado. Esta posibilidad es particularmente importante cuando se considera la distribución del ingreso. La mano invisible del mercado actúa para asignar en forma eficiente los recursos, pero no necesariamente asegura que se asignen de manera imparcial. Como resultado, muchos economistas creen que el gobierno debería redistribuir el ingreso para lograr mayor igualdad. Sin embargo, al hacerlo así, el gobierno se encuentra con otro de los *Diez principios de la economía*: las personas enfrentan disyuntivas. Cuando el gobierno aprueba políticas para hacer que la distribución del ingreso sea más equitativa, distorsiona los incentivos, modifica la conducta y hace que la asignación de los recursos sea menos eficiente. La discusión de la distribución del ingreso procede en tres pasos. En primer lugar, evaluamos cuánta desigualdad hay en la sociedad. En segundo, consideramos algunos puntos de vista diferentes acerca de cuál es el rol que debe desempeñar el gobierno para modificar la distribución del ingreso. En tercero, se analizan varias políticas públicas orientadas a ayudar a los miembros más pobres de la sociedad.

Medición de la desigualdad

El estudio de la distribución del ingreso comienza por abordar cuatro preguntas acerca de la medición:

- ¿Cuánta desigualdad hay en la sociedad?
- ¿Cuántas personas viven en la pobreza?
- ¿Qué problemas se originan al medir la cantidad de desigualdad?
- ¿Con qué frecuencia las personas se mueven entre los grupos de ingresos?

Estas preguntas sobre la medición son el punto de partida natural para analizar las políticas públicas orientadas a modificar la distribución del ingreso.

Desigualdad del ingreso en Estados Unidos

Imagine que usted alineó a todas las familias de una economía con base en su ingreso anual. Después las dividió en cinco grupos de igual número de familias, siendo el quinto el de menor ingreso y el primero el de mayor ingreso. La tabla 1 muestra los rangos de ingreso para cada uno de estos grupos, al igual que para el 5% superior.

Tabla 1

Distribución del ingreso en Estados Unidos, 2008

Grupo	Ingreso familiar anual en dólares
Quinta parte inferior	Debajo de $27 800
Segunda quinta parte	$27 800—$49 325
Quinta parte media	$49 325—$75 000
Cuarta quinta parte	$75 000—$113 205
Quinta parte superior	$113 205 y más
5% superior	$200 000 y más

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

Tabla 2

Desigualdad del ingreso en Estados Unidos

Esta tabla muestra el porcentaje de ingreso total antes de impuestos recibido por las familias en cada quinta parte de la distribución del ingreso y por aquellas familias en el 5% superior.

Año	Quinta parte inferior	Segunda quinta parte	Quinta parte media	Cuarta quinta parte	Quinta parte superior	5% superior
2008	4.0%	9.6%	15.5%	23.1%	47.8%	20.5%
2000	4.3	9.8	15.5	22.8	47.4	20.8
1990	4.6	10.8	16.6	23.8	44.3	17.4
1980	5.2	11.5	17.5	24.3	41.5	15.3
1970	5.5	12.2	17.6	23.8	40.9	15.6
1960	4.8	12.2	17.8	24.0	41.3	15.9
1950	4.5	12.0	17.4	23.4	42.7	17.3
1935	4.1	9.2	14.1	20.9	51.7	26.5

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

Usted puede utilizar esta tabla para localizar en dónde se encuentra su familia en la distribución del ingreso.

Para examinar las diferencias en la distribución del ingreso a lo largo del tiempo, los economistas encuentran útil presentar los datos del ingreso como se ve en la tabla 2, la cual muestra la participación del ingreso total que recibió cada grupo de familias en los años seleccionados. En 2008, la quinta parte inferior de todas las familias recibió 4.0% de todo el ingreso y la quinta parte superior 47.8%. En otras palabras, aun cuando las quintas partes superior e inferior incluyen al mismo número de familias, la quinta parte superior tiene alrededor de doce veces más ingreso que la quinta parte inferior.

La última columna de la tabla muestra la participación del ingreso total recibido por las familias muy ricas. En 2008, el 5% superior de las familias recibió 20.5% del ingreso total, que era mucho mayor que el ingreso total del 40% más pobre.

La tabla 2 muestra también la distribución del ingreso en varios años, comenzando en 1935. A primera vista, dicha distribución parece haber sido sorprendentemente estable a lo largo del tiempo. Durante las décadas pasadas, las familias dentro de la quinta parte inferior han recibido alrededor de 4% a 5% del ingreso, mientras que las de la quinta parte superior han recibido alrededor de 40% a 50% del ingreso. Una inspección más minuciosa de la tabla revela ciertas tendencias en el grado de desigualdad. De 1935 a 1970, la distribución gradualmente se volvió más igual. La participación de la quinta parte inferior aumentó de 4.1% a 5.5%, mientras que la participación de la quinta parte superior disminuyó de 51.7% a 40.9%. En años más recientes, esta tendencia se ha invertido. De 1970 a 2008 la participación de la quinta parte inferior disminuyó de 5.5% a 4.0%, mientras que la de la quinta parte superior alta aumentó de 40.9% a 48.1%.

En el capítulo 19 se discutieron algunas explicaciones sobre este reciente aumento de la desigualdad. Los incrementos en el comercio internacional con países en donde se pagan salarios bajos y los cambios tecnológicos han tendido a reducir la demanda de trabajadores no calificados y a incrementar la demanda de los calificados. Como resultado de esto, los salarios de los trabajadores no calificados han disminuido en relación con los salarios de los calificados y este cambio en los salarios relativos ha incrementado la desigualdad en los ingresos de las familias.

La desigualdad en el mundo

¿Cómo se compara la cantidad de desigualdad de Estados Unidos con las del resto del mundo? Ésta es una pregunta interesante, pero su respuesta no es fácil. Para algunos países no hay datos disponibles. Incluso cuando los hay, no todos los países los recaban de la misma manera; por ejemplo, algunos recaban datos sobre los ingresos individuales, mientras que otros lo hacen de los ingresos familiares y otros más sobre el gasto y no sobre el ingreso. Como resultado, siempre que encontramos alguna diferencia entre dos países, nunca podemos estar seguros de si ésta refleja una verdadera diferencia en las economías o simplemente es una diferencia en la forma en la que se recaban los datos.

Teniendo en mente esta advertencia, considere la figura 1, que compara la desigualdad en doce países. La medida de la desigualdad es la razón entre el ingreso recibido por la décima parte más rica de la población y el ingreso de la décima parte más pobre. La mayor igualdad se encuentra en Japón, donde la décima parte superior recibe 4.5 veces más ingreso que la décima parte inferior. La menor igualdad se encuentra en Brasil, en donde el grupo superior recibe 40.6 veces más ingreso que el grupo inferior. Aun cuando todos los países tienen disparidades significativas entre ricos y pobres, el grado de desigualdad varía sustancialmente en todo el mundo.

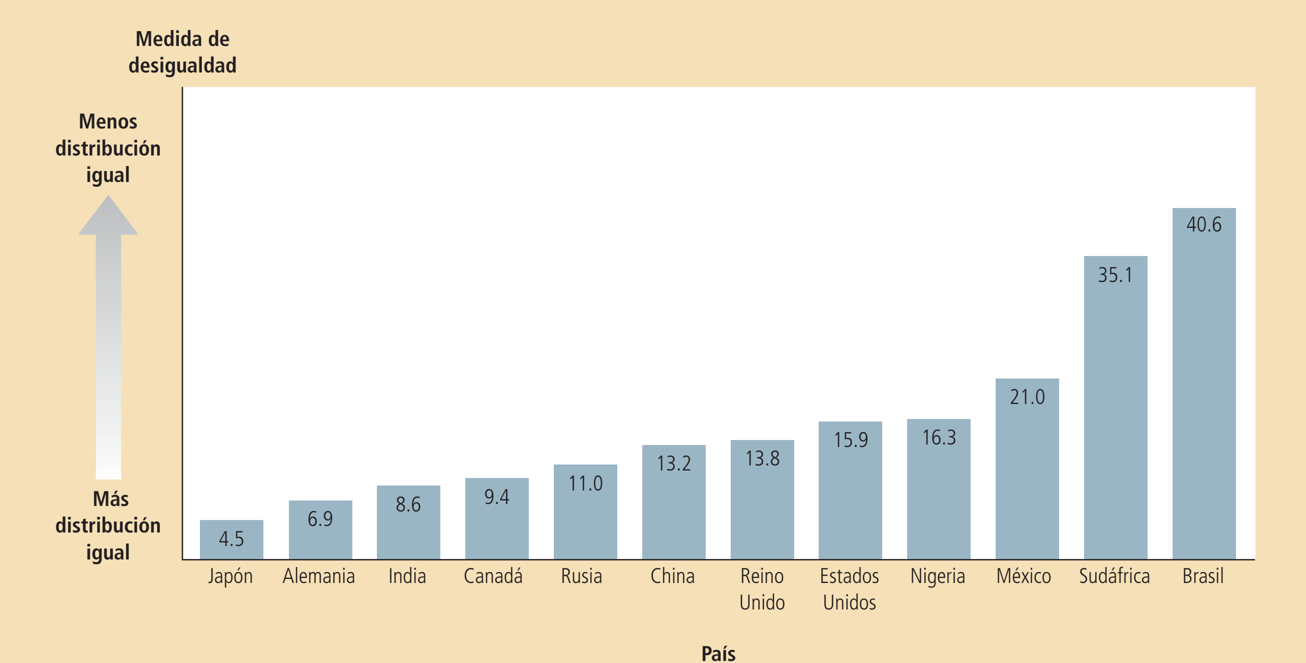
Cuando los países se clasifican con base en su desigualdad, Estados Unidos se encuentra a la mitad de la lista, ya que tiene una mayor desigualdad en el ingreso que otros países desarrollados como Japón, Alemania y Canadá. Pero tiene una distribución del ingreso más igual que muchos países en desarrollo, como Sudáfrica, Brasil y México.

Figura 1

Desigualdad en el mundo

La figura muestra una medida de la desigualdad: el ingreso (o el gasto) del 10% más rico de la población dividido entre el ingreso (o el gasto) del grupo más pobre. Entre estas naciones, Japón y Alemania tienen la distribución más igual del bienestar económico, mientras que Sudáfrica y Brasil tienen la menos igual.

Fuente: *Human Development Report*, 2009



El índice de pobreza

Una medida de la distribución del ingreso que se utiliza comúnmente es el **índice de pobreza,** el cual es el porcentaje de la población cuyo ingreso familiar está por debajo de un nivel absoluto llamado **línea de pobreza**. La línea de pobreza es determinada por el gobierno federal aproximadamente en tres veces el costo de proporcionar una dieta adecuada. Esta línea se ajusta cada año debido a los cambios en el nivel de precios y depende del tamaño de la familia.

Índice de pobreza
Porcentaje de la población cuyo ingreso familiar cae más abajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

Línea de pobreza
Nivel absoluto de ingreso establecido por el gobierno federal para cada tamaño de familia, por debajo del cual se considera que la familia vive en la pobreza.

Para tener una idea acerca de lo que indica el índice de pobreza, consideremos los datos para 2008. En ese año, la familia promedio en Estados Unidos tenía un ingreso de 61 521 dólares y la línea de pobreza para una familia de cuatro personas era de 22 025.19 dólares. El índice de pobreza era 13.2%. En otras palabras, 13.2% de la población pertenecía a una familia con ingresos por debajo de la línea de pobreza para el tamaño de su familia.

La figura 2 muestra el índice de pobreza desde 1959, cuando empezaron los datos oficiales. Podemos ver que el índice de pobreza disminuyó de 22.4% en 1959 a 11.1% en 1973. Esta disminución no sorprende, ya que el ingreso promedio de la economía (ajustado por la inflación) aumentó más de 50% durante este periodo. Debido a que la línea de pobreza es un estándar absoluto más que relativo, más familias se ven impulsadas por encima de la línea de pobreza a medida que el crecimiento económico impulsa hacia arriba toda la distribución del ingreso. Como dijo John F. Kennedy en una ocasión, la marea creciente levanta a todos los barcos.

Sin embargo, desde principios de la década de 1970, la marea creciente de la economía ha dejado atrás a algunos barcos. A pesar del continuo crecimiento del ingreso promedio, el índice de pobreza no ha disminuido del nivel alcanzado en 1973. Esta falta de progreso en reducir la pobreza en las décadas recientes está estrechamente relacionada con la creciente desigualdad que vemos en la figura 2. Aun cuando el crecimiento económico ha incrementado el ingreso de la familia promedio, el incremento en la desigualdad ha impedido que las familias más pobres compartan esta mayor prosperidad económica.

La pobreza es una enfermedad económica que afecta a todos los grupos dentro de la población, pero no con la misma frecuencia. La tabla 3 muestra los índices de pobreza para diferentes grupos y revela tres hechos sorprendentes:

- En Estados Unidos la pobreza se correlaciona con la raza. Los negros y los hispanos tienen una probabilidad tres veces mayor de vivir en la pobreza que los blancos.

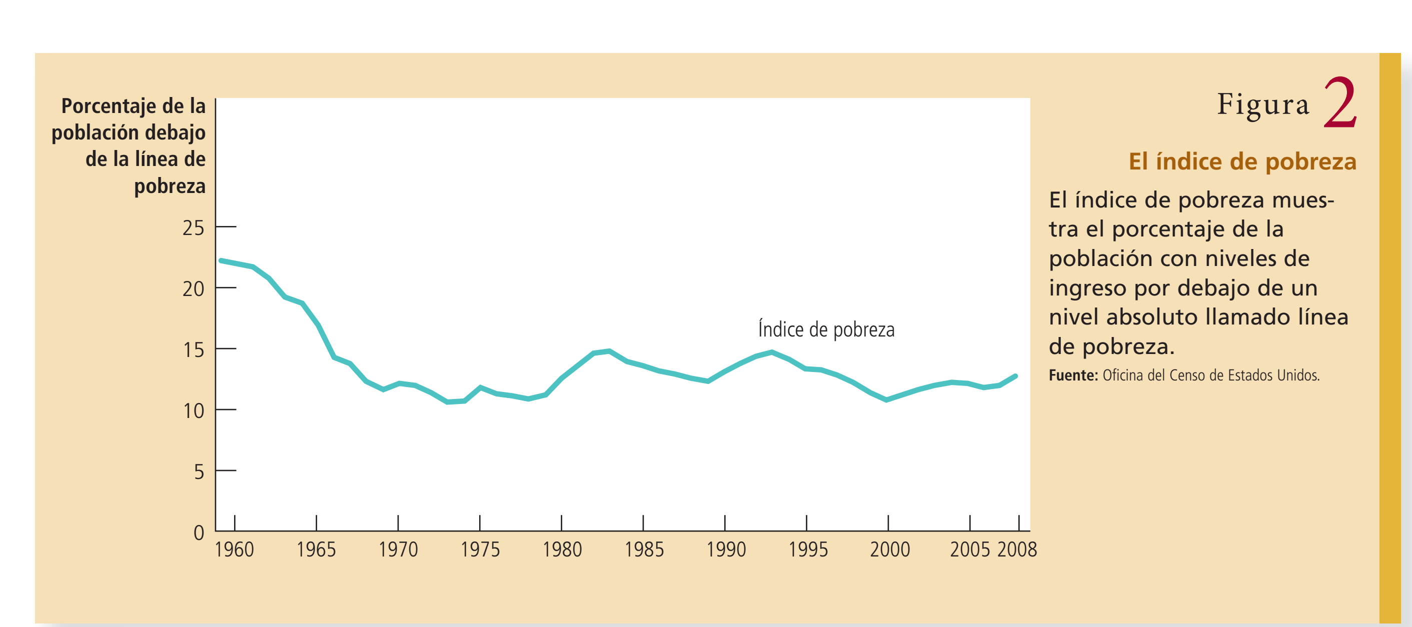


Figura 2

El índice de pobreza

El índice de pobreza muestra el porcentaje de la población con niveles de ingreso por debajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

Tabla 3

¿Quién es pobre?
Esta tabla muestra que el índice de pobreza varía en gran medida entre diferentes grupos dentro de la población.

Grupo	Índice de pobreza
Todas las personas	13.2%
Blancos, no hispanos	8.6
Negros	24.7
Hispanos	23.2
Asiáticos	11.8
Niños (menores de 18 años)	19.0
Adultos (mayores de 64 años)	9.7
Familias de parejas casadas	5.5
Hogares encabezados por una mujer, no hay cónyuge	31.4

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos. Los datos son de 2008.

- La pobreza se relaciona con la edad. Los niños tienen más probabilidades que el promedio de ser miembros de familias pobres y los adultos mayores tienen menos probabilidad de ser pobres que el promedio.
- La pobreza se relaciona con la composición de la familia. Las familias en donde la cabeza es una mujer adulta y sin cónyuge, tienen una probabilidad casi seis veces mayor de vivir en la pobreza, en contraste con una familia encabezada por una pareja casada.

Estos tres hechos han descrito por muchos años a la sociedad estadounidense y muestran quiénes tienen una mayor probabilidad de ser pobres. Estos efectos también operan juntos: entre los niños negros e hispanos, en hogares encabezados por una mujer, la mitad vive en la pobreza.

Problemas en la medición de la desigualdad

Aun cuando los datos sobre la distribución del ingreso y el índice de pobreza nos ayudan a adquirir una idea acerca del grado de desigualdad en la sociedad, interpretarlos no siempre resulta muy claro. Los datos se basan en los ingresos anuales de los hogares. Lo que a las personas les importa, sin embargo, no son sus ingresos, sino su capacidad de mantener un buen nivel de vida. Existen por lo menos tres razones por las cuales los datos de distribución del ingreso y el índice de pobreza ofrecen un panorama incompleto de la desigualdad en los niveles de vida.

Transferencias en especie Las mediciones de la distribución del ingreso y del índice de pobreza se basan en el ingreso *monetario* de las familias. Sin embargo, por medio de varios programas gubernamentales, los pobres reciben muchos artículos no monetarios, como vales de despensa, bonos de vivienda y servicios médicos. A las transferencias hechas a los pobres en forma de bienes y servicios, en vez de efectivo, se les conoce como **transferencias en especie**. Las mediciones estándar del grado de desigualdad no consideran estas transferencias en especie.

Transferencias en especie
Transferencias a los pobres que se hacen en forma de bienes y servicios que no son en efectivo.

Debido a que quienes reciben las transferencias en especie son los miembros más pobres de la sociedad, la falla en incluir las transferencias en especie como parte del ingreso afecta en gran parte al índice de pobreza. Según un estudio realizado por la Oficina del Censo de Estados Unidos, si las transferencias en especie se incluyeran en el ingreso a su valor de mercado, el número de familias que están en la pobreza sería 10% menor al indicado por los datos estándar.

El ciclo de vida económico Los ingresos varían de manera previsible en la vida de las personas. Un trabajador joven, en especial cuando asiste a la escuela, tiene un ingreso menor. El ingreso aumenta cuando el trabajador adquiere madurez y experiencia, llega a su máximo alrededor de la edad de 50 años y posteriormente baja bruscamente alrededor de los 65 años. A este patrón regular de la variación en el ingreso se le conoce como **ciclo de vida**.

Ciclo de vida
Patrón regular de la variación del ingreso a lo largo de la vida de una persona.

Debido a que las personas pueden pedir prestado y ahorrar para suavizar los cambios en el ciclo de vida del ingreso, su nivel de vida en cualquier año depende más del ingreso que recibió durante toda su vida que del ingreso de ese año en particular. A menudo los jóvenes piden prestado, quizá para poder estudiar o para comprar una casa, y pagan estos préstamos más adelante, cuando su ingreso aumenta. Las personas de mediana edad tienen las tasas de ahorro más altas. Debido a que las personas pueden ahorrar con anticipación para su retiro, la caída brusca de los ingresos, al momento de jubilarse, no necesariamente conduce a una disminución del nivel de vida.

Este patrón del ciclo de vida normal ocasiona una desigualdad en la distribución del ingreso anual, pero no necesariamente representa una verdadera desigualdad en los niveles de vida.

Ingreso transitorio frente a ingreso permanente El ingreso varía a lo largo de la vida de las personas, no sólo debido a la variación predecible en el ciclo de vida, también a fuerzas transitorias y del azar. Un año determinado una helada acaba con la cosecha de naranjas en México y los agricultores ven reducidos temporalmente sus ingresos. Al mismo tiempo, la helada hace que aumente el precio de las naranjas y los que las cultivan en Veracruz, el principal estado productor del país, ven aumentar sus ingresos temporalmente. El siguiente año puede suceder lo contrario.

Debido a que las personas pueden pedir prestado, y prestar para mitigar la variación en el ciclo de vida de su ingreso, también pueden pedir prestado y prestar, y así mitigar la variación transitoria en el ingreso. Según el grado al cual una familia ahorra en los años buenos y pide prestado (o reduce sus ahorros) en los años malos, los cambios transitorios en el ingreso no afectan necesariamente su nivel de vida. La capacidad de una familia para adquirir bienes y servicios depende en gran parte de su **ingreso permanente**, que es su ingreso normal o promedio.

Ingreso permanente
Ingreso normal de una persona.

Para medir la desigualdad de los niveles de vida, la distribución del ingreso permanente es más pertinente que la distribución del ingreso anual. Numerosos economistas creen que las personas basan su consumo en su ingreso permanente; como resultado, una medida de la desigualdad en el consumo es una medida de la desigualdad en el ingreso permanente. Debido a que tanto el ingreso permanente como el consumo resultan menos afectados por los cambios transitorios en el ingreso, ambos se encuentran más igualmente distribuidos que el ingreso anual.



Mediciones alternas de la desigualdad

Un estudio reciente de Michael Cox y Richard Alm, del Banco de la Reserva Federal de Dallas, muestra la forma en la cual las distintas mediciones de la desigualdad conducen a resultados completamente diferentes. Cox y Alm compararon a los hogares estadounidenses en la quinta parte superior de la distribución del ingreso con los que se encuentran en la quinta parte más baja, con el objeto de analizar qué tan separados están.

Según Cox y Alm, la quinta parte de los hogares más ricos de Estados Unidos tenía un ingreso promedio de 149 963 dólares, mientras que la quinta parte más pobre lo tenía de 9974 dólares. Por consiguiente, el grupo superior tenía aproximadamente 15 veces más ingreso que el grupo inferior.

La brecha existente entre ricos y pobres se reduce un poco si se toman en cuenta los impuestos. Debido a que el sistema impositivo es progresivo, el grupo superior pagó un porcentaje más alto de su ingreso que lo que pagó el grupo inferior. Cox y Alm encontraron que la quinta parte más rica tenía 14 veces más ingreso después de impuestos que el que obtiene la quinta parte más pobre.

La brecha entre ricos y pobres se reduce sustancialmente si se analiza el consumo en lugar del ingreso. Los hogares que inusualmente tienen un buen año, cuentan con una mayor probabilidad de estar en el grupo superior y es probable que ahorren un alto porcentaje de sus ingresos. Los hogares que inusualmente tienen un mal año cuentan con una mayor probabilidad de estar en el grupo inferior y de haber consumido a expensas de sus ahorros. De acuerdo con Cox y Alm, el consumo de la quinta parte superior es sólo 3.9 veces mayor que el de la quinta parte inferior.

La brecha en el consumo se hace más pequeña aun si se corrigen las diferencias en el número de personas que hay en el hogar. Debido a que en las familias más grandes es más probable que haya dos asalariados, tienen más probabilidad de estar en la parte superior de la distribución del ingreso. Pero también tienen más bocas que alimentar. Cox y Alms reportaron que los hogares en la quinta parte superior tienen

Microeconomía en América Latina



Pobreza en América Latina

Felipe Zurita

"En mi país, qué tristeza, la pobreza y el rencor."

Alfredo Zitarrosa, cantautor uruguayo.

Nuestra región sabe de pobreza. Según un informe reciente del Banco Mundial, uno de cada tres latinoamericanos es pobre, lo que significa alrededor de 200 millones de personas. En 2010, por ejemplo, la pobreza extrema, definida como el porcentaje de la población de cada país que vive con 2.5 dólares, o menos, al día, fue 41% de la población de Guatemala, 37% la de Honduras, 13% la de Perú, 4% la de Chile y 3% la de Uruguay.

Existen alrededor de 80 millones de latinoamericanos que viven en condiciones de pobreza extrema, de ellos, 36% son brasileños, 19% mexicanos, 13% colombianos, 7% guatemaltecos, 6% peruanos, 4% ecuatorianos, 3% bolivianos, y otro 3% argentinos.

Muchos no tienen acceso a agua potable, alcantarillado ni electricidad; sus viviendas, si las tienen, son muy precarias, se inundan, y no protegen contra el calor ni el frío. Su nutrición es deficiente, sufren de enfermedades y son víctimas de violencia. Una gran cantidad ha tocado fondo y no tiene nada que perder.

La desigualdad es especialmente alta. En efecto, en un índice de igualdad, todos los países latinoamericanos se ubican debajo de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, que incluye, entre otros, a Turquía, Estados Unidos y Portugal.

Esta realidad ha afectado profundamente la vida política de la región, y lo sigue haciendo, lo que ha dado lugar a revoluciones, guerras civiles, golpes de estado y populismo. Las democracias se vuelven frágiles cuando una porción significativa de la población no tiene nada que perder en el juego político.

Tal realidad también ha conmovido a muchas personas notables, entre otras, al sacerdote jesuita Alberto Hurtado, quien fundó la organización de ayuda a los necesitados más grande y exitosa de Chile, el Hogar de Cristo; al pintor argentino Ernesto de la Carcova, que retrató magistralmente la desesperación en su cuadro "Sin Hambre y Sin Trabajo".

Esa realidad es también la motivación de miles de voluntarios que se movilizan a lo largo de la región, en instituciones de beneficencia o en organizaciones no gubernamentales de diversa índole, y también la que ha llevado a muchas personas a estudiar economía. En la profesión, el estudio de la pobreza ha tenido un ímpetu renovado en las últimas dos décadas, en buena medida impulsado por

en promedio 3.1 miembros, mientras que aquellos que se encuentran en la quinta parte inferior tienen un promedio de 1.7 miembros. Como resultado, el consumo por persona en los hogares pertenecientes a la quinta parte superior era sólo 2.1 veces más que el consumo por persona en la quinta parte más pobre.

Estos datos muestran que la desigualdad en los niveles de vida material es mucho más pequeña que la desigualdad en el ingreso anual. ■

Movilidad económica

En algunas ocasiones las personas hablan de "los ricos" y "los pobres" como si estos grupos consistieran, año tras año, en las mismas familias. De hecho, éste no es el caso. La movilidad económica, es decir, el movimiento de personas entre los diferentes grupos de ingreso, es considerable en las economías de muchos países. Los movimientos ascendentes dentro de la escala de ingresos se pueden deber a la buena suerte o al trabajo arduo, mientras que los movimientos descendentes a la mala suerte o a la pereza. Parte de esta movilidad refleja variaciones transitorias en el ingreso, pero por otra parte refleja cambios más persistentes en el ingreso.

Puesto que la movilidad económica es tan grande, muchos de los que se encuentran debajo de la línea de pobreza sólo están ahí temporalmente: la pobreza es un

desarrollos metodológicos y tecnológicos que han permitido observar de manera científica preguntas que antes eran inalcanzables.

Universidades estadounidenses, como las de California, Stanford y Georgetown, tienen centros dedicados al estudio de la pobreza y la desigualdad. El Instituto Tecnológico de Massachusetts alberga el centro de estudios *J-Pal Poverty Action Lab*, con sedes en cinco continentes. La sede latinoamericana, por cierto, se encuentra en la Pontificia Universidad Católica de Chile.



Referencia: Banco Mundial, documento 78507: "Shifting gears to accelerate shared prosperity in Latin America and the Caribbean". Junio de 2013.

problema persistente para relativamente pocas familias. En un periodo típico de 10 años, más o menos una de cada cuatro familias se sitúa por debajo de la línea de pobreza, por lo menos en un año, pero menos de 3% de las familias es pobre durante ocho o más años. Debido a que es muy probable que las familias que son temporalmente pobres y las que persistentemente lo son enfrenten problemas diferentes, las políticas que pretenden combatir la pobreza deben distinguir entre estos dos grupos.

Otra forma de medir la movilidad económica es la persistencia del éxito económico de generación en generación. Los economistas que estudian este tema encuentran que el hecho de tener un ingreso superior al promedio se transfiere de padres a hijos, pero la persistencia está lejos de ser perfecta, lo que indica una considerable movilidad entre grupos de ingreso. Si un padre gana 20% por encima del ingreso promedio de su generación, es muy probable que su hijo perciba 8% más que el ingreso promedio de su generación. Sólo hay una pequeña correlación entre el ingreso del abuelo y el del nieto.

Un resultado de esta gran movilidad económica es que la economía estadounidense está repleta de millonarios que han alcanzado su posición gracias a sus esfuerzos (al igual que de herederos que despilfarran la fortuna que heredan). Según un estudio, aproximadamente cuatro de cada cinco millonarios hicieron su fortuna por su propio esfuerzo, a menudo iniciando y desarrollando un negocio, o ascendiendo en la jerarquía del mundo corporativo. Sólo uno de cada cinco millonarios heredó su fortuna.

EXAMEN RÁPIDO *¿Qué mide el índice de pobreza? • Describa tres problemas potenciales en la interpretación del índice de pobreza medido.*

Filosofía política acerca de la redistribución del ingreso

Acabamos de ver la forma en la cual se distribuye el ingreso y hemos considerado algunos de los problemas en la interpretación de la desigualdad. Esta discusión fue *positiva* en el sentido de que meramente describe al mundo como es. Ahora volveremos nuestra atención a la pregunta *normativa* que enfrentan las autoridades de política económica: ¿qué debe hacer el gobierno respecto a la desigualdad económica?

Esta pregunta no se limita a la economía. El análisis económico, por sí solo, no nos puede decir si las autoridades a cargo de diseñar las políticas deben tratar de hacer que nuestra sociedad sea más igualitaria. Nuestros puntos de vista sobre esta pregunta son, en gran medida, una cuestión de filosofía política. Sin embargo, debido a que el papel del gobierno en la redistribución del ingreso es el centro de muchos debates sobre política económica, ahora nos apartaremos de la ciencia económica para considerar un poco de filosofía política.

Utilitarismo

Utilitarismo
Filosofía política según la cual el gobierno debe elegir políticas que maximicen la utilidad de todos en la sociedad.

Utilidad
Una medida de felicidad o satisfacción.

El **utilitarismo** es una prominente escuela de pensamiento en la filosofía política. Sus fundadores son los filósofos ingleses Jeremy Bentham (1748-1832) y John Stuart Mill (1806-1873). En gran medida, la meta de los utilitaristas es aplicar la lógica de la toma de decisiones individual a preguntas que conciernen a la moralidad y a la política pública.

El punto de partida del utilitarismo es la noción de **utilidad**, el nivel de felicidad o satisfacción que una persona recibe de sus circunstancias. La utilidad es una medida del bienestar y, según los utilitaristas, es el objetivo de todas las acciones tanto públicas como privadas. El verdadero objetivo del gobierno, afirman, es el de maximizar la suma de utilidad lograda por todos en la sociedad.

El caso utilitario para la redistribución del ingreso se basa en el supuesto de la *utilidad marginal decreciente.* Parece razonable que una unidad monetaria adicional

de ingreso le proporcione a una persona pobre una mayor utilidad adicional que a una persona rica. En otras palabras, a medida que aumenta el ingreso de una persona, el bienestar extra derivado de una unidad monetaria adicional en el ingreso disminuye. Este posible supuesto, junto con la meta utilitarista de maximizar el total de la utilidad, implica que el gobierno debe tratar de lograr una distribución más equitativa del ingreso.

El argumento es simple. Suponga que Pedro y Pablo son iguales, excepto que Pedro gana $80 000 y Pablo $20 000. En este caso, quitarle una unidad monetaria a Pedro para pagarle a Pablo reducirá la utilidad de Pedro y aumentará la de Pablo. Sin embargo, debido a la utilidad marginal decreciente, la utilidad de Pedro disminuye menos de lo que aumenta la utilidad de Pablo. Por consiguiente, esta redistribución del ingreso incrementa la utilidad total, lo cual es el objetivo de los utilitaristas.

Al principio podría parecer que este argumento utilitarista implica que el gobierno debe seguir redistribuyendo el ingreso hasta que todos en la sociedad tengan exactamente la misma cantidad de ingreso. Efectivamente, ése sería el caso si la cantidad total de ingreso, $100 000 en nuestro ejemplo, fuera fija. Pero de hecho no lo es. Los utilitaristas rechazan la completa igualdad en el ingreso debido a que aceptan uno de los *Diez principios de la economía* que se presentan en el capítulo 1: las personas responden a los incentivos.

Al quitarle a Pedro una unidad monetaria para pagársela a Pablo, el gobierno debe buscar políticas que redistribuyan el ingreso. El impuesto federal sobre sociedades y el sistema de asistencia social son ejemplos de esto en diversos países. Conforme a estas políticas, las personas con altos ingresos pagan impuestos mayores y las personas con bajos ingresos reciben transferencias de ingresos. Sin embargo, si el gobierno utiliza mayores impuestos sobre sociedades o elimina por fases las transferencias para retirar el ingreso adicional que una persona pudiera obtener, Pedro y Pablo tendrán menos incentivos para trabajar arduamente. A medida que trabajan menos, el ingreso de la sociedad disminuye y también la utilidad total. El gobierno utilitarista debe equilibrar los beneficios de una mayor igualdad contra las pérdidas derivadas de los incentivos distorsionados. Por consiguiente, para maximizar la utilidad total, el gobierno se queda cerca de lograr una sociedad completamente igualitaria.

Una famosa parábola proyecta alguna luz sobre la lógica utilitarista. Suponga que Pedro y Pablo son ávidos viajeros atrapados en diferentes partes en el desierto. El oasis de Pedro tiene mucha agua; el de Pablo sólo una poca. Si el gobierno pudiera transferir agua de un oasis a otro, sin ningún costo, maximizaría la utilidad total del agua al igualar la cantidad en los dos lugares. Pero suponga que el gobierno sólo posee un recipiente perforado para transferir el agua. A medida que trata de llevarla de un lugar a otro, parte de ella se pierde en el trayecto. En este caso, un gobierno utilitarista puede seguir tratando de llevar el agua de Pedro a Pablo, dependiendo de la cantidad de sed de Pablo y del tamaño del orificio del recipiente. Pero con sólo un recipiente perforado a su disposición, el gobierno utilitarista se quedaría corto al tratar de alcanzar una igualdad completa.

Liberalismo o socialiberalismo

Una segunda corriente de pensamiento acerca de la igualdad se denomina **liberalismo o socialiberalismo**. El filósofo John Rawls desarrolla este punto de vista en su libro *Teoría de la justicia*, el cual fue publicado por primera vez en 1971, convirtiéndose rápidamente en un clásico de la filosofía política.

Liberalismo o socialiberalismo
Filosofía política según la cual el gobierno debería elegir políticas consideradas justas, evaluadas por un observador imparcial detrás del “velo de la ignorancia”.

Rawls comienza con la premisa de que las instituciones, las leyes y las políticas de una sociedad deben ser justas. Después plantea una pregunta natural, es decir, ¿cómo nosotros, miembros de una sociedad, podemos ponernos de acuerdo en lo que significa justicia? Podría parecer que el punto de vista de cada persona se basa inevitablemente en sus circunstancias particulares, si la persona es talentosa o menos talentosa, si es trabajadora o perezosa, preparada o menos preparada, si nació en una

familia acomodada o en una pobre. ¿Podremos alguna vez determinar *objetivamente* qué sería una sociedad justa?

Para responder esta pregunta, Rawls propone el siguiente experimento. Imagine que antes de que cualquiera de nosotros haya nacido nos reunimos en la vida anterior (la versión previa al nacimiento de la vida futura) para diseñar las reglas que van a regular a la sociedad. En ese momento todos desconocemos el lugar en la vida que cada uno de nosotros terminará por ocupar. En palabras de Rawls, estamos sentados en una "posición original" detrás de un "velo de ignorancia". En esta posición original, argumenta Rawls, todos podemos elegir un conjunto de reglas para la sociedad, debido a que tenemos que considerar la forma en la cual esas reglas afectarán a cada persona. Como lo expresa Rawls: "Puesto que todos se encuentran en una posición similar y ninguno es capaz de diseñar principios que favorezcan sus condiciones particulares, los principios de la justicia son el resultado de un acuerdo o negociación justos." De esta manera, el diseño de políticas e instituciones públicas nos permite ser objetivos acerca de lo que son las políticas justas.

Después Rawls considera lo que trataría de lograr una política pública diseñada detrás de este velo de ignorancia. En particular, considera que la distribución del ingreso de una persona se podría considerar como justa si esa persona no supiera si va a terminar en las partes superior, media o inferior de dicha distribución. Rawls argumenta que una persona en la posición original se preocuparía especialmente por la posibilidad de estar en la *parte inferior* de la distribución del ingreso. Por consiguiente, al diseñar políticas públicas, debemos tener como objetivo incrementar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor condición en la sociedad. Es decir, en vez de maximizar la suma de la utilidad de todos, como lo haría un utilitarista, Rawls maximizaría la utilidad mínima. A la regla de Rawls se le conoce como **criterio maximin**.

Criterio maximin

Afirmación de que el gobierno debería tratar de maximizar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor situación en la sociedad.

Debido a que el criterio maximin hace hincapié en la persona menos afortunada en la sociedad, justifica las políticas públicas orientadas a igualar la distribución del ingreso. Al transferir ingreso de los ricos a los pobres, la sociedad incrementa el bienestar de los menos afortunados. Sin embargo, el criterio maximin no conduce a una sociedad totalmente igualitaria. Si el gobierno prometiera igualar completamente los ingresos, las personas no tendrían incentivos para trabajar arduamente, el ingreso total de la sociedad disminuiría de forma significativa y la persona menos afortunada estaría peor. Por consiguiente, el criterio maximin permite todavía discrepancias en el ingreso, debido a que esas disparidades pueden mejorar los incentivos y, por consiguiente, incrementar la capacidad de la sociedad para ayudar a los pobres. No obstante, dado que la filosofía de Rawls hace hincapié sólo en los miembros menos afortunados de la sociedad, requiere una mayor redistribución del ingreso que el utilitarismo.

Los puntos de vista de Rawls son controvertidos, pero el experimento de pensamiento que él propone tiene mucho atractivo. En particular, nos permite considerar la redistribución del ingreso como una forma de **seguro social**. Es decir, desde la perspectiva de la posición original detrás del velo de la ignorancia, la redistribución del ingreso es como una póliza de seguro. Los propietarios de viviendas compran un seguro contra incendio para protegerse del riesgo que corre su casa de quemarse. Del mismo modo, cuando una sociedad elige políticas que gravan a los ricos para complementar los ingresos de los pobres, todos nos estamos asegurando en contra de la posibilidad de que podríamos pertenecer a una familia de escasos recursos. Debido a que a las personas les desagrada el riesgo, nos deberíamos sentir felices por haber nacido en una sociedad que nos proporciona este seguro.

Seguro social

Política del gobierno orientada a proteger a las personas contra el riesgo de acontecimientos adversos.

Sin embargo, no siempre es claro que las personas racionales, detrás del velo de la ignorancia, sean verdaderamente tan adversas al riesgo como para seguir el criterio maximin. De hecho, debido a que una persona en la posición original puede acabar en cualquier lugar en la distribución del ingreso, él o ella podría tratar igualmente todos los posibles resultados al diseñar las políticas públicas. En este caso la mejor

política detrás del velo de la ignorancia sería maximizar la utilidad promedio de los miembros de la sociedad y la noción de justicia resultante sería más utilitarista que rawlsiana.

El liberalismo del libre albedrío o libertarismo

Un tercer punto de vista de la desigualdad se conoce como **liberalismo del libre albedrío o libertarismo**. Los dos puntos de vista considerados hasta ahora, el utilitarismo y el liberalismo, ven el ingreso total de la sociedad como un recurso comunitario que un planificador social puede redistribuir libremente para lograr algún objetivo social. En contraste, los libertarios argumentan que una sociedad por sí misma no percibe ningún tipo de ingreso, únicamente los miembros individuales de una sociedad ganan un ingreso. De acuerdo con los libertarios, el gobierno no le debe quitar a algunas personas y darles a otras para lograr cualquier distribución particular del ingreso.

Liberalismo del libre albedrío o libertarismo
Filosofía política según la cual el gobierno debería castigar los crímenes y hacer valer los acuerdos voluntarios, pero no redistribuir el ingreso.

Por ejemplo, el filósofo Robert Nozick escribió en 1974 lo siguiente en su famoso libro *Anarquía, Estado y Utopía*:

> No estamos en la posición de niños que han recibido porciones de pay de alguien que ahora hace ajustes de último minuto para rectificar un corte descuidado. No hay una distribución *central*, ningún grupo o persona tiene derecho a controlar todos los recursos y determinar conjuntamente cómo se distribuirán. Lo que cada persona recibe, lo recibe de otros que se lo dan a cambio de algo o como regalo. En una sociedad libre, diversas personas controlan recursos diferentes y surgen nuevas posesiones como resultado de intercambios voluntarios y de las acciones de las personas.

Mientras que los utilitaristas y los liberales tratan de juzgar la cantidad deseable de desigualdad en una sociedad, Nozick niega la validez de esta pregunta misma.

La alternativa libertaria de evaluar los *resultados* económicos es evaluar el *proceso* por el cual surgen estos resultados. Cuando se logra injustamente la distribución del ingreso, por ejemplo, cuando una persona le roba a otra, el gobierno tiene el derecho y la obligación de remediar el problema. Pero mientras el proceso de determinar la distribución del ingreso sea justo, el resultado de la distribución también lo será sin importar qué tan desigual sea.

Nozick critica al liberalismo de Rawls basándose en una analogía entre la distribución del ingreso en la sociedad y la distribución de las calificaciones en un curso. Suponga que le piden juzgar la justicia de las calificaciones en un curso. ¿Se imagina a usted mismo detrás del velo de la ignorancia, eligiendo una distribución de calificaciones sin conocer los talentos y el esfuerzo de cada estudiante? ¿O se aseguraría de que el proceso de asignar calificaciones sea justo sin importar si la distribución resultante es igual o desigual? Al menos para el caso de las calificaciones, el énfasis de los libertarios en el proceso sobre los resultados es abrumador.

Los libertarios concluyen que la igualdad de oportunidades es más importante que la igualdad en el ingreso. Creen que el gobierno debe hacer valer los derechos de las personas para asegurar que todos tengan la misma oportunidad de emplear sus talentos para alcanzar el éxito. Una vez que se han establecido estas reglas del juego, el gobierno no tiene razón alguna para alterar la distribución del ingreso resultante.

EXAMEN RÁPIDO *Pamela gana más dinero que Paulina. Alguien propone gravar el ingreso de Pamela para complementar el de Paulina. ¿Cómo evaluarían esta propuesta un utilitarista, un liberal y un libertario?*

Políticas para reducir la pobreza

Como acabamos de ver, los filósofos políticos tienen diferentes puntos de vista acerca del papel que debe asumir el gobierno al modificar la distribución del ingreso.

El debate político entre la población mayor de votantes refleja un desacuerdo similar. A pesar de estos debates continuos, la mayoría de las personas cree que el gobierno debería tratar de ayudar, al menos, a los que más lo necesitan. Según una metáfora popular, el gobierno debe proporcionar una "red de seguridad" para prevenir que cualquier ciudadano caiga demasiado hondo. La pobreza es uno de los problemas más difíciles que enfrentan las autoridades a cargo de diseñar la política económica.

Las familias pobres tienen mayor probabilidad de tener problemas de falta de hogar, drogadicción, salud, embarazo adolescente, analfabetismo, desempleo y bajos logros educacionales que el resto de la población. Los miembros de familias pobres tienen más probabilidades tanto de cometer como de ser víctimas de crímenes. Aun cuando es difícil separar las causas de la pobreza de sus efectos, no hay duda de que la pobreza está asociada con varios males económicos y sociales.

Suponga que usted está a cargo de formular políticas en el gobierno y que su meta es reducir el número de personas que viven en condiciones de pobreza. ¿Qué haría para alcanzar esa meta? Aquí se analizan algunas de las opciones políticas que podría considerar. Cada una de ellas ayuda a algunas personas a salir de la pobreza, pero ninguna es perfecta y no es fácil decidir cuál es la mejor combinación que se debe utilizar.

Leyes del salario mínimo

Las leyes que establecen un salario mínimo que los empleadores pueden pagar a los trabajadores son una fuente permanente de debate. Los defensores consideran dicho salario como una forma de ayudar a los trabajadores pobres, sin ningún costo para el gobierno. Los críticos consideran que eso perjudica a aquellos a quienes pretende ayudar.

El salario mínimo se comprende con facilidad utilizando las herramientas de la oferta y la demanda, como se vio en el capítulo 6. Para los trabajadores con niveles bajos de capacidad y experiencia, un salario mínimo alto impulsa los salarios por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda. Por consiguiente, se incrementa el costo del trabajo para las empresas y reduce la cantidad de trabajo que demandan. El resultado es un mayor desempleo entre el sector de trabajadores afectados por el salario mínimo. Aquellos trabajadores que siguen empleados sí se benefician con un salario mayor, pero quienes habrían podido estar empleados con un menor salario están peor.

La magnitud de estos efectos depende crucialmente de la elasticidad de la demanda. Los defensores de un salario mínimo alto argumentan que la demanda de trabajadores no calificados es relativamente inelástica, de manera que un salario así sólo reduce ligeramente los niveles de empleo. Los críticos del salario mínimo argumentan que la demanda de trabajo es más elástica, en especial a largo plazo, cuando las empresas pueden ajustar mejor el empleo y la producción. También observan que muchos trabajadores que perciben el salario mínimo son adolescentes pertenecientes a familias de clase media, de manera que un salario mínimo alto está orientado en forma imperfecta como una política para ayudar a los pobres.

Asistencia social

Asistencia social
Programas del gobierno que complementan el ingreso de los necesitados.

Una forma de que el gobierno incremente los niveles de vida de los pobres es complementar sus ingresos. La forma principal en la que lo hace es por medio del sistema de asistencia social. La **asistencia social** es un término muy amplio que abarca varios programas gubernamentales. En Estados Unidos, Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (TANF por sus siglas en inglés) es un programa que ayuda a familias con niños que no cuentan con un adulto capaz de sostener a la familia. En una familia típica que recibe este tipo de asistencia, el padre está ausente y la madre se debe quedar en casa para cuidar a sus hijos pequeños. Otro programa de asistencia social es el Ingreso de Seguridad Complementario (SSI por sus siglas en inglés), que proporciona ayuda a los pobres enfermos o discapacitados. Debemos observar que para ambos programas de asistencia social, una persona pobre no tiene derecho

a recibir ayuda por el simple hecho de tener un ingreso bajo. Ella o él también deben manifestar alguna "necesidad" adicional, como tener hijos pequeños o estar discapacitados.

Una crítica común de los programas de asistencia social es que crea incentivos para que los pobres se conviertan en "necesitados". Por ejemplo, estos programas pueden alentar a las familias a separarse, ya que muchas de ellas califican para recibir ayuda financiera sólo si el padre está ausente. El programa también puede fomentar los nacimientos ilegítimos, ya que muchas mujeres solteras y pobres tienen derecho a él sólo si tienen hijos. Debido a que las madres solteras de escasos recursos son una gran parte del problema de la pobreza y a que el programa de asistencia social parece incrementar el número de mujeres pobres y solteras, los críticos del sistema de asistencia social afirman que estas políticas exacerban más los problemas que supuestamente deberían remediar. Como resultado de estos argumentos, el sistema de asistencia social se revisó en la ley de 1996 que limita la cantidad de tiempo que los beneficiarios pueden permanecer en el programa.

¿Qué tan severos son estos problemas potenciales con el sistema de asistencia social? Nadie lo sabe a ciencia cierta. Los defensores del sistema de asistencia social dicen que el hecho de ser madre soltera pobre es una existencia extremadamente difícil en el mejor de los casos y se muestran escépticos acerca de que muchas personas se sentirían alentadas a buscar una vida así si no les hubiera tocado en suerte. Además, las tendencias a lo largo del tiempo no respaldan el punto de vista de que la disminución de las familias encabezadas por los dos padres es en gran parte un síntoma del sistema de asistencia social, como afirman en ocasiones algunos críticos del sistema. Desde principios de la década de 1970, los beneficios de la asistencia social (ajustados por la inflación) han disminuido y, sin embargo, el porcentaje de niños que viven con un solo padre ha aumentado.

Impuesto negativo al ingreso

Siempre que un gobierno elige un sistema impositivo afecta la distribución del ingreso. Esto es claramente cierto en el caso de un impuesto progresivo al ingreso, en el que las familias con altos ingresos pagan un mayor porcentaje de su ingreso en impuestos que las familias de bajos ingresos. Como se estudió en el capítulo 12, la equidad entre los grupos de ingreso es un criterio importante en el diseño de un sistema impositivo.

Numerosos economistas han defendido el complemento del ingreso de los pobres utilizando un **impuesto negativo al ingreso**. Con base en esta política, cada familia le reportaría su ingreso al gobierno. Las familias con altos ingresos pagarían un impuesto con base en sus ingresos. Las familias con bajos ingresos recibirían un subsidio. En otras palabras, "pagarían" un "impuesto negativo".

Impuesto negativo al ingreso
Sistema impositivo que grava el ingreso de los hogares de altos ingresos y le otorga subsidio a los hogares de bajos ingresos.

Por ejemplo, suponga que el gobierno utiliza la siguiente fórmula para calcular la responsabilidad impositiva de una familia:

Impuestos adeudados = (1⁄3 del ingreso) − $10 000

En este caso, la familia que ganó $60 000 pagaría $10 000 de impuestos, y una familia que ganó $90 000 pagaría $20 000 de impuestos. Una familia que gana $30 000 no pagaría nada. Y una familia que ganó $15 000 "debería" $5000. En otras palabras, el gobierno le enviaría un cheque de $5000 a esta familia.

Con un impuesto negativo al ingreso, las familias pobres recibirían ayuda financiera sin tener que demostrar que la necesitan. La única condición requerida para recibir la ayuda sería tener bajos ingresos. Dependiendo del punto de vista de cada quien, esto puede ser una ventaja o una desventaja. Por una parte, un impuesto negativo al ingreso no fomenta los nacimientos ilegítimos ni familias divididas, como los críticos del sistema de asistencia social creen que lo hace la política, pero por otra parte, un impuesto negativo al ingreso subsidiaría no sólo a los más desafortunados, también a aquellos que son holgazanes y que, a los ojos de muchos, no merecen el apoyo del gobierno.

Una disposición impositiva actual que funciona como un impuesto negativo al ingreso es el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado (EITC por sus siglas en inglés). Este crédito permite a las familias trabajadoras pobres recibir reembolsos de impuestos mayores que los impuestos que pagaron durante el año. Debido a que el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado se aplica sólo a los trabajadores pobres, no desincentiva de trabajar a los beneficiarios, como se afirma que lo hacen otros programas. Sin embargo, por esta misma razón, tampoco ayuda a mitigar la pobreza debida al desempleo, la enfermedad u otra discapacidad para trabajar.

Transferencias en especie

Otra forma de ayudar a los pobres es proporcionarles directamente algunos de los bienes y servicios que necesitan para mejorar sus niveles de vida. Por ejemplo, las obras de caridad proporcionan a los necesitados comida, refugio y juguetes durante la Navidad. El gobierno de Estados Unidos otorga a las familias pobres *estampillas de comida*, que son vales que se pueden utilizar para comprar alimentos en las tiendas, las cuales los redimen después por dinero. También proporciona a muchas personas pobres servicios de salud a través de un programa llamado *Medicaid*.

¿Es mejor ayudar a los pobres con este tipo de transferencias en especie o por medio de pagos directos en efectivo? No hay una respuesta clara. Los defensores de las transferencias en especie argumentan que dichas transferencias aseguran que los pobres tengan lo que más necesitan. Entre los miembros más pobres de la sociedad, el alcoholismo y la drogadicción son más comunes que en la sociedad completa. Al

Microeconomía en América Latina





Evaluación de los programas públicos

Felipe Zurita

Los programas de combate a la pobreza, como todos los programas públicos, son instrumentos que persiguen objetivos específicos. En esa condición es natural que deban evaluarse, lo cual se puede hacer ex ante, es decir, antes de su implementación, y ex post, luego de su implementación, ya sea para decidir sobre su continuidad o para aprender lecciones y experiencias para programas futuros.

Existen dos tipos de evaluación ex ante: la evaluación de proyectos y la evaluación de impacto. La evaluación de proyectos es aquella que se estudia en el capítulo 11. Recuerde que se trata de un estudio prospectivo que especifica los objetivos del programa y cuantifica tanto sus beneficios esperados como sus costos; es la oportunidad para pensar cada detalle y explorar opciones de diseño. El evaluador se pregunta: ¿Es ésta la mejor manera de lograr estos objetivos? ¿Existe alguna alternativa de menor costo para lograr lo mismo o para usar los mismos recursos y conseguir más? El énfasis está en hacer un buen uso de los recursos públicos.

También es, y a veces especialmente, la oportunidad de ser realistas. Es importante cuantificar lo que involucra el programa, porque muchas veces lo que a priori parece una buena idea, en realidad no lo es. El sistema político en ocasiones prefiere los proyectos con apariencia de ser buenos, en detrimento de los que, siendo buenos, son menos vistosos. La evaluación de proyectos se enfoca, en última instancia, en establecer si los beneficios esperados del proyecto superan o no los costos, es decir, pretende que el gasto gubernamental se realice de manera racional.

En América Latina, países como Bolivia, Chile, Colombia, El Salvador, México y Perú cuentan con sistemas de evaluación de proyectos públicos.

Por su parte, un estudio de evaluación del impacto pretende responder, por medio de un enfoque científico, preguntas específicas clave de un proyecto o programa, como la efectividad o grado en que el programa afecta a la principal variable de interés.

proporcionarles a los pobres alimento y refugio, la sociedad puede estar más confiada en que eso no está ayudando a financiar dichas adicciones. Ésta es una razón por la cual las transferencias en especie son políticamente más populares que los pagos en efectivo a los pobres.

Los defensores de los pagos en efectivo, por otra parte, argumentan que las transferencias en especie son ineficientes e irrespetuosas. El gobierno no sabe cuáles son los bienes y servicios que los pobres necesitan más. Muchos de los pobres son personas ordinarias con mala suerte. A pesar de su infortunio, están en la mejor posición para decidir cómo mejorar sus niveles de vida. En vez de darles transferencias en especie de bienes y servicios que tal vez no desean, es mejor darles efectivo y permitirles que compren lo que creen que necesitan más.

Programas de combate a la pobreza e incentivos laborales

Muchas políticas orientadas a ayudar a los pobres pueden tener el efecto no pretendido de desalentarlos a salir de la pobreza por sí mismos. Para ver por qué, considere el siguiente ejemplo. Suponga que una familia necesita un ingreso de $20 000 para mantener un nivel de vida razonable y que, debido a su preocupación por los pobres, el gobierno promete garantizarle ese ingreso a cada familia y, sin importar lo que una familia gana, el gobierno compensa la diferencia entre ese ingreso y los $20 000. ¿Cuál cree usted que sea el efecto de esta política?

Los efectos de los incentivos de esta política son obvios: cualquier persona que trabajando gane menos de $20 000, tiene muy pocos incentivos para encontrar y con-

Por ejemplo, los economistas Paul Gertler, de la Universidad de California, en Berkeley, y Simon Boyce, de *ICF International*, estudiaron la efectividad del programa PROGRESA sobre la salud de los habitantes, el cual es un programa de asistencia social de México, diseñado para beneficiar sólo a las familias más pobres y reducir brechas de salud y logros educativos en hogares pobres y ricos. El programa es financiado con recursos públicos y fue diseñado para remediar la pobreza, al proporcionar transferencias de dinero en efectivo a los hogares, con base en su participación en un conjunto de actividades diseñadas para mejorar la salud y la nutrición. Dado la excesiva demanda de PROGRESA, se ofreció un programa de transferencias condicionadas, en efectivo, a 320 aldeas asignadas de forma aleatoria, mientras que las 185 aldeas restantes sirvieron como grupo de comparación.

La asignación aleatoria del programa fue utilizada para aislar el impacto causal del programa en indicadores de salud. Encontraron que el programa de transferencias condicionadas incrementó 53% el uso de clínicas públicas. También demostraron que niños en los hogares que recibieron el programa, tuvieron una reducción de 23% en la incidencia de enfermedades, y los adultos una reducción significativa del número de días de enfermedad. Además, por aumentar el uso de asistencia médica preventiva, el programa redujo la demanda de medicina curativa.

Un segundo ejemplo es el estudio de Claudio Ferraz, de la Pontificia Universidad Católica do Río de Janeiro, y Frederico Finan, de la Universidad de Stanford. Ellos evaluaron el impacto de exponer públicamente a políticos corruptos en los resultados electorales a nivel municipal en Brasil. Aprovechando un programa federal anticorrupción, el cual seleccionó al azar municipios para ser auditados, los investigadores compararon los resultados electorales de alcaldes que se postulaban a la reelección en dos grupos de municipios seleccionados de forma aleatoria: los que fueron auditados antes de la elección de 2004 y los que fueron auditados después. La selección aleatoria aportó una oportunidad para analizar cómo el acceso a información afecta el porcentaje promedio de los votos y las tasas de reelección de los alcaldes en funciones.

Los investigadores encontraron que la diseminación pública de los resultados de las auditorías redujo la probabilidad de reelección de alcaldes corruptos. El efecto de la diseminación de información sobre los políticos corruptos fue más pronunciado en aquellos municipios que poseían una estación de radio local. Además, los investigadores mostraron que la difusión de información en municipalidades con una estación de radio local benefició a los alcaldes no corruptos.

Estos dos ejemplos son evaluaciones realizadas en el centro de estudios *J-Pal Poverty Action Lab*, sede latinoamericana.

Referencias:

Ferraz, Claudio, y Frederico Finan (2008), "Exposing Corrupt Politicians: The Effects of Brazil's Publicly Released Audits of Electoral Outcomes." *The Quarterly Journal of Economics* **123**(2): 703-44.

Gertler, Paul, y Simon Boyce (2001), "An Experiment in Incentive-Based Welfare: The Impact of PROGESA on Health in Mexico." Mimeo.

Para conocer más sobre evaluaciones de impacto, visite www.povertyactionlab.org

servar un empleo. Por cada unidad monetaria que esa persona ganara, el gobierno le reduciría su ingreso complementario una unidad monetaria. En efecto, el gobierno grava el total de las ganancias adicionales. Una tasa impositiva marginal de 100% ciertamente es una política con una considerable pérdida social. El efecto adverso de esta tasa impositiva muy efectiva puede perdurar. Una persona sin ánimo de trabajar pierde la capacitación que un trabajo le podría ofrecer. Además, sus hijos pierden las lecciones aprendidas al observar a un padre con un trabajo de tiempo completo, y esto puede afectar en forma adversa su propia capacidad para encontrar y conservar un empleo.

Aun cuando el programa antipobreza que hemos estudiado es hipotético, no es tan irreal como parece. En Estados Unidos, por ejemplo, los programas de asistencia social, *Medicaid*, las estampillas de alimentos y el Crédito al Impuesto sobre el Ingreso Ganado son programas orientados a ayudar a los más necesitados y todos están vinculados al ingreso familiar. A medida que aumenta el ingreso familiar, la familia ya no es elegible para estos programas. Cuando se consideran todos estos programas, es común que las familias enfrenten tasas impositivas marginales efectivas muy altas. En ocasiones las tasas impositivas marginales efectivas exceden incluso el 100%, de manera que las familias pobres están en peor situación cuando ganan más.

Al tratar de ayudar a los pobres, el gobierno desincentiva a estas familias para trabajar. De acuerdo con los críticos de los programas de combate a la pobreza, estos programas alteran las actitudes hacia el trabajo y crean una "cultura de pobreza".

Podría parecer que existe una solución fácil de este problema: reducir gradualmente los beneficios de las familias pobres a medida que aumenta su ingreso. Por ejemplo, si una familia pierde 30 centavos de beneficios por cada unidad monetaria que gana, entonces enfrenta una tasa impositiva marginal efectiva de 30%. Aun cuando este impuesto efectivo reduce hasta cierto grado el esfuerzo laboral, no elimina por completo el incentivo para trabajar.

El problema con esta solución es que incrementa considerablemente el costo de los programas de combate a la pobreza. Si los beneficios se eliminan de forma gradual a medida que aumenta el ingreso de una familia pobre, las familias que se encuentran justo encima del nivel de pobreza, también serán elegibles para recibir beneficios considerables. Mientras más gradual sea la eliminación, más familias serán elegibles, y mayor será el costo del programa. Por tanto, las autoridades de política económica enfrentan una disyuntiva entre abrumar a los pobres con altas tasas impositivas marginales efectivas o a los contribuyentes con programas costosos para reducir la pobreza.

Existen otras formas de reducir el desaliento laboral de los programas de combate a la pobreza. Una de ellas es requerir que cualquier persona que sea beneficiaria acepte un trabajo ofrecido por el gobierno. Otra posibilidad es proporcionar los beneficios sólo durante un tiempo limitado. Esta ruta se siguió en 1996 con la reforma a la Ley de bienestar social, que imponía un límite de cinco años a los beneficiarios de asistencia social. Cuando el presidente Bill Clinton firmó esta ley, explicó su política de la siguiente forma: "La asistencia social debe ser una segunda oportunidad y no una forma de vida."

EXAMEN RÁPIDO *Mencione tres políticas de su país orientadas a ayudar a los pobres y analice las ventajas y desventajas de cada una.*

Conclusión

Durante largo tiempo las personas han reflexionado sobre la distribución del ingreso en la sociedad. Platón, filósofo de la antigua Grecia, concluyó que en una sociedad ideal el ingreso de la persona más rica no debería ser mayor de cuatro

veces el ingreso de la persona más pobre. Aun cuando la medición de la desigualdad es difícil, está claro que nuestra sociedad tiene mucha más desigualdad que la recomendada por Platón.

Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudian en el capítulo 1 es que el gobierno puede mejorar en ocasiones los resultados del mercado. Sin embargo, hay muy poco consenso acerca de la forma en la cual este principio se debería aplicar a la distribución del ingreso. Hoy, los filósofos y los políticos no están de acuerdo acerca de cuánta desigualdad del ingreso es deseable o ni siquiera en si la política pública debería estar orientada a modificar la distribución del ingreso. Gran parte del debate político refleja este desacuerdo. Por ejemplo, siempre que se incrementan los impuestos, los legisladores argumentan sobre cuánto de ese incremento debe recaer en las clases alta, media y baja.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que las personas enfrentan disyuntivas. Es importante tener en mente este principio cuando se piensa en la desigualdad económica. Las políticas que penalizan a los exitosos y recompensan a los no exitosos reducen los incentivos para triunfar. Por consiguiente, las autoridades a cargo de diseñar la política económica enfrentan una disyuntiva entre igualdad y eficiencia. Mientras más iguales sean las porciones, más pequeño se hace el pay. Ésta es una de las lecciones concernientes a la distribución del ingreso acerca de la cual casi todos están de acuerdo.

RESUMEN

- Varias políticas están dirigidas a ayudar a los pobres, como el salario mínimo, la asistencia social, los impuestos negativos al ingreso y las transferencias en especie. Mientras estas políticas ayudan a algunas familias a salir de la pobreza, también tienen efectos secundarios. Debido a que la ayuda financiera disminuye en la medida que el ingreso aumenta, los pobres suelen enfrentar altas tasas impositivas marginales efectivas, las cuales los desaniman para tratar de salir por sí mismos de la pobreza.
- Los datos sobre la distribución del ingreso muestran una gran disparidad en la sociedad. En Estados Unidos la quinta parte más rica de las familias gana diez veces más que la quinta parte más pobre.
- Debido a que las transferencias en especie, el ciclo de vida económico, el ingreso transitorio y la movilidad económica son tan importantes para comprender la variación en el ingreso, es difícil medir el grado de desigualdad en nuestra sociedad utilizando datos de la distribución del ingreso en un solo año. Cuando se toman en cuenta estos otros factores, tienden a sugerir que el bienestar económico está distribuido más equitativamente que el ingreso anual.
- Los filósofos políticos difieren en sus puntos de vista acerca del papel del gobierno en la modificación de la distribución del ingreso. Los utilitaristas (como John Stuart Mill) elegirían la distribución del ingreso para maximizar la suma de la utilidad de todos en la sociedad. Los liberales (como John Rawls) determinarían la distribución del ingreso como si estuviéramos detrás de un "velo de ignorancia" que nos impide conocer cuál es nuestra situación en la vida. Los libertarios (como Robert Nozick) harían que el gobierno impusiera derechos individuales para asegurar un proceso justo, pero entonces no se preocuparían por la desigualdad en la distribución resultante del ingreso.
- Varias políticas están orientadas a ayudar a los pobres: leyes del salario mínimo, asistencia social, impuestos negativos al ingreso y transferencias en especie. Aun cuando estas políticas ayudan a algunas familias a salir de la pobreza, también tienen efectos secundarios no pretendidos. Debido a que la ayuda financiera disminuye a medida que aumenta el ingreso, los pobres a menudo enfrentan tasas impositivas marginales muy efectivas, lo que desalienta a las familias pobres a salir de la pobreza por sí solas.

CONCEPTOS CLAVE

Índice de pobreza, *p. 419*
Línea de pobreza, *p. 419*
Transferencias en especie, *p. 420*
Ciclo de vida, *p. 421*
Ingreso permanente, *p. 421*
Utilitarismo, *p. 424*
Utilidad, *p. 424*
Liberalismo, *p. 425*
Criterio maximin, *p. 426*
Seguro social, *p. 426*
Liberalismo del libre albedrío o libertarismo, *p. 427*
Asistencia social, *p. 428*
Impuesto negativo al ingreso, *p. 429*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿La quinta parte más rica de la población de Estados Unidos gana cerca de dos, cuatro o diez veces más el ingreso de la quinta parte más pobre?
2. ¿Cómo se compara el grado de desigualdad en Estados Unidos con el de otras naciones del mundo?
3. ¿Qué grupos de la población estadounidense es más probable que vivan en la pobreza?
4. Cuando se mide la cantidad de desigualdad, ¿por qué las variaciones transitorias y del ciclo de vida del ingreso causan dificultades?
5. ¿En qué forma determinan un utilitarista, un liberal y un libertario cuánta desigualdad es permisible?
6. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las transferencias en especie (en lugar de en efectivo) a los pobres?
7. Describa la forma en la cual los programas de combate a la pobreza pueden desalentar a los pobres de trabajar. ¿Cómo podría usted reducir ese desaliento? ¿Cuáles son las desventajas de su política propuesta?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. La tabla 2 muestra que la desigualdad del ingreso de Estados Unidos se ha incrementado desde 1970. Algunos de los factores que contribuyeron se discutieron en el capítulo 19. ¿Cuáles son?
2. La tabla 3 muestra que el porcentaje de niños de familias con un ingreso por debajo de la línea de la pobreza excede al porcentaje de personas de edad avanzada en dichas familias. ¿En qué forma la distribución de los recursos gubernamentales de los diferentes programas sociales habría podido contribuir a este fenómeno? (Sugerencia: vea el capítulo 12.)
3. Los economistas a menudo consideran la variación en el ciclo de vida del ingreso como una forma de variación transitoria en el ingreso a lo largo de la vida de las personas o en el ingreso permanente. En este sentido, ¿cómo se compara su ingreso actual con su ingreso permanente? ¿Cree que su ingreso actual refleja con exactitud su nivel de vida?
4. Este capítulo discute la importancia de la movilidad económica.
   a. ¿Qué políticas puede seguir el gobierno para incrementar la movilidad económica *dentro* de una generación?
   b. ¿Qué políticas podría seguir el gobierno para incrementar la movilidad económica *a través* de las generaciones?
   c. ¿Cree usted que debería reducirse el gasto en los programas actuales de asistencia social para incrementar el gasto en programas que mejoren la movilidad económica? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de hacerlo?
5. Considere dos comunidades. En una, diez familias tienen un ingreso de $100 000 cada una y otras diez cuentan con un ingreso de $20 000 cada una. En la otra comunidad, diez familias tienen un ingreso de $200 000 cada una y otras diez cuentan con un ingreso de $22 000 cada una.
   a. ¿En qué comunidad es más desigual la distribución del ingreso? ¿En qué comunidad es más probable que sea peor el problema de la pobreza?
   b. ¿Cuál distribución del ingreso preferiría Rawls? Explique.
   c. ¿Cuál distribución del ingreso prefiere usted? Explique.
   d. ¿Por qué alguien podría tener la preferencia opuesta?
6. Este capítulo utiliza la analogía de un "recipiente perforado" para explicar una restricción en la redistribución del ingreso.
   a. ¿Qué elementos en el sistema de redistribución del ingreso de su país crean los orificios del recipiente? Sea específico.

b. ¿Considera usted que los partidos de derecho o los de izquierda creen por lo general que el recipiente que se utiliza para la redistribución tiene más orificios? ¿Cómo afecta esta creencia sus puntos de vista acerca de la cantidad de redistribución del ingreso que debería hacer el gobierno?

7. Suponga que hay dos posibles distribuciones del ingreso en una sociedad de diez personas. En la primera, nueve personas cuentan con un ingreso de $30 000 y una persona tiene un ingreso de $10 000. En la segunda distribución las diez personas cuentan con un ingreso de $25 000.
   a. Si la sociedad tuviera la primera distribución del ingreso, ¿cuál sería el argumento utilitarista para redistribuir el ingreso?
   b. ¿Cuál distribución del ingreso consideraría Rawls que es más equitativa? Explique.
   c. ¿Cuál distribución del ingreso consideraría Nozick que es más equitativa? Explique.
8. El índice de pobreza sería sustancialmente más bajo si el valor de mercado de las transferencias en especie se sumara al ingreso familiar. En cierto país, la mayor transferencia en especie es el programa gubernamental de salud para los pobres. Digamos que el costo del mismo es de $7000 por familia receptora.
   a. Si el gobierno le diera a cada familia un cheque de $7000 en lugar de inscribirlos en el programa, ¿cree usted que la mayoría de esas familias gastaría ese dinero para comprar un seguro médico? ¿Por qué? (Recuerde que el nivel de pobreza de una familia de cuatro miembros es de alrededor de $20 000.)
   b. ¿En qué forma su respuesta al inciso a) afecta su punto de vista acerca de si debemos determinar el índice de pobreza valuando las transferencias en especie al precio que el gobierno paga por ellas? Explique.
   c. ¿En qué forma su respuesta al inciso a) afecta su punto de vista sobre si se les debería proporcionar asistencia a los pobres en forma de transferencias en especie o de transferencias en efectivo? Explique.
9. Considere dos de los programas de seguridad del ingreso en Estados Unidos: Asistencia Temporal para las Familias Necesitadas (TANF) y el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado (EITC).
   a. Cuando una mujer con hijos y un ingreso muy bajo gana un dólar extra, recibe menos beneficios del TANF. ¿Cuál cree usted que sea el efecto de esta característica del TANF sobre la oferta de trabajo de las mujeres de bajos ingresos?
   b. El EITC proporciona mayores beneficios a medida que los trabajadores de bajos ingresos ganan más (hasta cierto punto). ¿Cuál cree usted que es el efecto de este programa sobre la oferta de trabajo de las personas de bajos ingresos? Explique.
   c. ¿Cuáles son las desventajas de eliminar el TANF y asignar los ahorros al EITC?
10. En la primavera de 2010, el presidente Barak Obama firmó una legislación muy completa del cuidado de la salud, con la meta de proporcionarle atención médica a la mayoría de los estadounidenses, financiada en parte al incrementar los impuestos de quienes tienen ingresos más altos. ¿Cuál de los filósofos políticos que se estudiaron en este capítulo cree usted que sería más probable que apoyara esta legislación y por qué? ¿Alguno de ellos estaría en contra de ella?





PARTE VII Temas para estudio posterior





Teoría de la elección del consumidor

21

Cuando usted entra a una tienda, encuentra miles de bienes que podría comprar. Sin embargo, debido a que sus recursos financieros son limitados, no puede comprar todo lo que quisiera. Por consiguiente, considera los precios de todos los bienes que se ofrecen y compra varios que, dados sus recursos, satisfagan mejor sus necesidades y deseos.

En este capítulo desarrollaremos la teoría que describe la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones acerca de lo que deben comprar. Hasta este momento se han resumido las decisiones del consumidor con la curva de demanda. Como hemos visto, la curva de demanda de un bien refleja la disposición del consumidor para pagar por ese bien. Cuando el precio de un bien aumenta, los consumidores están dispuestos a comprar menos unidades, de manera que la cantidad demandada disminuye. Ahora veremos más a fondo las decisiones que están detrás de la curva de demanda. La teoría de la elección del consumidor que se presenta en este capítulo proporciona una comprensión más completa de la demanda, así como la teoría de la empresa competitiva del capítulo 14 proporciona una comprensión más completa de la oferta.

Uno de los *Diez principios de la economía* que se estudian en el capítulo 1 es que las personas enfrentan disyuntivas. La teoría de la elección del consumidor examina las disyuntivas que enfrentan las personas en sus roles de consumidores. Cuando un consumidor compra una mayor cantidad de un bien, su capacidad para adquirir otros bienes disminuye. Cuando pasa más tiempo descansando y menos trabajando, su ingreso es menor y, por consiguiente, su capacidad de consumo también lo es. Cuando gasta más de su ingreso en el consumo presente y ahorra menos, debe aceptar un nivel de consumo más bajo en el futuro. La teoría de la elección del consumidor analizó la forma en la cual los consumidores que enfrentan estas disyuntivas toman sus decisiones y la forma en la cual responden a los cambios en su entorno.

Después de desarrollar la teoría básica de la elección del consumidor, la aplicamos a tres preguntas acerca de las decisiones en los hogares. En particular preguntamos:

- ¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa?
- ¿En qué forma los salarios afectan la oferta de trabajo?
- ¿En qué forma las tasas de interés afectan el ahorro de los hogares?

Al principio podría parecer que estas preguntas no están relacionadas. Pero como veremos, podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para abordar cada una de ellas.

La restricción presupuestaria: lo que el consumidor se puede permitir

A la mayoría de las personas les agrada incrementar la cantidad o la calidad de los bienes que consumen; tomarse unas vacaciones más largas, conducir automóviles más lujosos o comer en mejores restaurantes. Las personas consumen menos de lo que desean debido a que su gasto está *restringido* o limitado por su ingreso. Nuestro estudio de la elección del consumidor inicia al examinar el vínculo entre el ingreso y el gasto.

En aras de la sencillez, se analiza la decisión que enfrenta un consumidor que compra sólo dos bienes: pizza y bebida refrescante. Por supuesto, las personas en el mundo real adquieren miles de diferentes tipos de bienes. Si suponemos que sólo existen dos bienes, eso simplifica el problema sin alterar el punto de vista básico acerca de la elección del consumidor.

Primero consideramos la forma en la cual el nivel de ingreso del consumidor limita la cantidad que gasta en pizza y bebida. Suponga que el consumidor tiene un ingreso de $1000 mensuales y que lo gasta todo en pizza y bebida. El precio de la pizza es $10 y el de una lata de bebida $2.

La tabla en la figura 1 muestra algunas de las muchas canastas de pizza y bebida que el consumidor puede comprar. La primera fila en la tabla muestra que si el consumidor gasta todo su ingreso en pizza, puede comer 100 pizzas durante el mes, pero no podrá comprar ninguna bebida. La segunda fila muestra otra posible canasta de consumo: 90 pizzas y 50 latas de bebida. Y así sucesivamente. Cada canasta de consumo en la tabla cuesta exactamente $1000.

La gráfica en la figura 1 muestra las canastas de consumo que el consumidor puede elegir. El eje vertical mide el número de latas de bebida y el eje horizontal el número de pizzas. En esta figura están marcados tres puntos. En el punto A el consumidor no compra ninguna bebida y consume 100 pizzas. En el punto B no compra ninguna pizza y consume 500 latas de bebida. En el punto C compra 50 pizzas y 250 latas de bebida. El punto C, que se encuentra exactamente a la mitad de la línea que va de A a B, es el punto en el cual el consumidor gasta una cantidad igual ($500) en pizza y bebida. Éstas son sólo tres de las muchas canastas entre pizza y bebida que el consumidor puede elegir. Todos los puntos en la línea de A y B son puntos posibles. Esta línea, llamada **restricción presupuestaria**, muestra las canas-

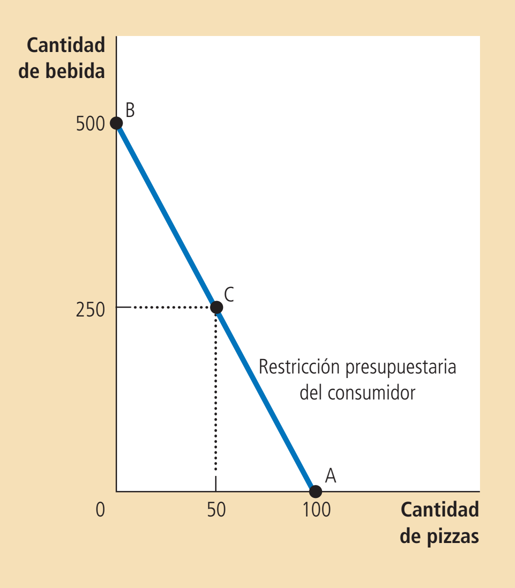
Restricción presupuestaria
Límite en las canastas de consumo que un consumidor se puede permitir.

La restricción presupuestaria muestra las diferentes canastas de bienes que puede comprar el consumidor para un ingreso determinado. Aquí el consumidor compra canastas de pizza y bebida. La tabla y la gráfica muestran lo que se puede permitir el consumidor si su ingreso es de $1000, el precio de la pizza es $10 y el precio de la bebida $2.

Figura 1

Restricción presupuestaria del consumidor

Número de pizzas	Latas de bebida	Gasto en pizzas	Gasto en bebida	Gasto total
100	0	$1000	$ 0	$1000
90	50	900	100	1000
80	100	800	200	1000
70	150	700	300	1000
60	200	600	400	1000
50	250	500	500	1000
40	300	400	600	1000
30	350	300	700	1000
20	400	200	800	1000
10	450	100	900	1000
0	500	0	1000	1000



tas que el consumidor se puede permitir. En este caso muestra la disyuntiva entre pizza y bebida que enfrenta el consumidor.

La pendiente de la restricción presupuestaria mide la tasa a la que el consumidor puede intercambiar un bien por otro. Debemos recordar que la pendiente entre dos puntos se calcula como el cambio en la distancia vertical dividido entre el cambio en la distancia horizontal ("aumento sobre corrida"). Del punto A al B, la distancia vertical es de 500 latas y la distancia horizontal de 100 pizzas. Por consiguiente, la pendiente es de 5 latas por pizza. (En realidad, debido a que la restricción presupuestaria tiene pendiente negativa, la pendiente es un número negativo. Pero para nuestros propósitos, podemos ignorar el signo de menos.)

Debemos observar que la pendiente de la restricción presupuestaria es igual al *precio relativo* de los dos bienes; el precio de un bien comparado con el precio del otro. Una pizza cuesta cinco veces más que una lata de bebida, de manera que el costo de oportunidad de una pizza es de 5 latas de bebida. La pendiente de 5 de la restricción presupuestaria refleja la disyuntiva que el mercado le ofrece al consumidor, es decir, 1 pizza por 5 latas de bebida.

EXAMEN RÁPIDO *Trace la restricción presupuestaria para una persona con un ingreso de $1000, si el precio de una lata de bebida es $5 y el precio de la pizza es $10. ¿Cuál es la pendiente de esta restricción presupuestaria?*

Preferencias: lo que desea el consumidor

La meta de este capítulo es ver la forma en la cual los consumidores hacen elecciones. La restricción presupuestaria es una parte del análisis: muestra las canastas de bienes que el consumidor puede adquirir dado su nivel de ingreso y los precios

de los bienes. Sin embargo, las elecciones del consumidor no dependen sólo de la restricción presupuestaria, también de sus preferencias concernientes a los dos bienes. Por consiguiente, las preferencias del consumidor son la siguiente parte de nuestro análisis.

Cómo representar las preferencias mediante curvas de indiferencia

Las preferencias del consumidor le permiten elegir entre diferentes canastas de consumo de pizza y bebida. Si usted le ofrece a un consumidor dos canastas diferentes, él elige la que mejor satisface sus gustos. Si las dos le satisfacen de igual manera, se dice que el consumidor es *indiferente* entre las dos canastas.

Así como hemos representado gráficamente la restricción presupuestaria del consumidor, de igual manera podemos representar sus preferencias. Esto se hace por medio de curvas de indiferencia. Una **curva de indiferencia** muestra las diferentes canastas de consumo que hacen que el consumidor sea igualmente feliz. En este caso, la curva de indiferencia muestra las canastas de pizza y bebida con las que el consumidor se siente igualmente satisfecho.

Curva de indiferencia
Curva que muestra las canastas de consumo que le proporcionan al consumidor el mismo nivel de satisfacción.

La figura 2 muestra dos de las muchas curvas de indiferencia del consumidor. El consumidor es indiferente entre las canastas A, B y C, porque todas ellas se encuentran en la misma curva. No sorprende que, si el consumo de pizza del consumidor se reduce del punto A al B, su consumo de bebida se debe incrementar para mantenerlo igualmente feliz. Si su consumo de pizza se reduce nuevamente, del punto B al C, también se debe volver a incrementar la cantidad consumida de bebida.

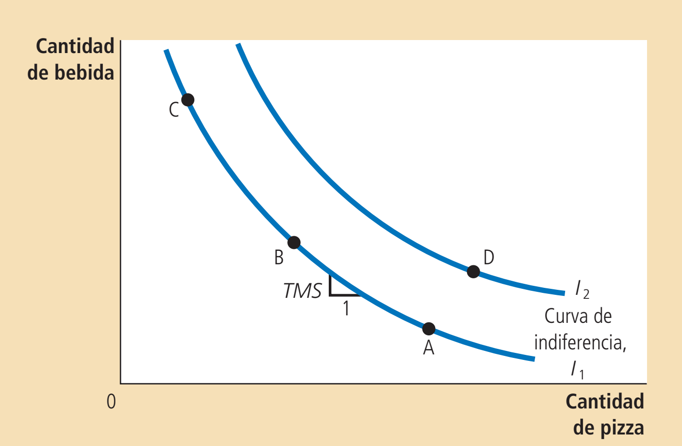
La pendiente en cualquier punto en una curva de indiferencia es igual a la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro. Esta tasa se llama **tasa marginal de sustitución** (*TMS*)**.** En este caso, la tasa marginal de sustitución mide cuánta bebida requiere el consumidor para compensar la reducción de una unidad en el consumo de pizza. Debemos observar que, debido a que las curvas de indiferencia no son rectas, la tasa marginal de sustitución no es la misma en todos los puntos de una curva de indiferencia determinada. La tasa a la cual el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro depende de las cantidades de otros bienes que ya está consumiendo. Es decir, la tasa a la que un consumidor está dispuesto a intercambiar pizza por bebida depende de si se encuentra más hambriento o más sediento, lo que a su vez depende de cuánta pizza y bebida está consumiendo.

Tasa marginal de sustitución
Tasa a la cual un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.

El consumidor se siente igualmente feliz en todos los puntos de cualquier curva de indiferencia determinada, pero prefiere algunas curvas de indiferencia a otras.

Figura 2

Preferencias del consumidor
Las preferencias del consumidor se representan con curvas de indiferencia, que muestran las canastas de pizza y bebida que hacen que el consumidor se sienta igualmente satisfecho. Debido a que el consumidor prefiere más de un bien, los puntos en la curva de indiferencia mayor (I_2) se prefieren a los puntos en una curva de indiferencia menor (I_1). La tasa marginal de sustitución (*TMS*) muestra la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a intercambiar bebida por pizza. Mide la cantidad de bebida a que un consumidor está dispuesto a renunciar a cambio de una pizza.



Debido a que opta por más que por menos consumo, prefiere las curvas de indiferencia mayores a las menores. En la figura 2, cualquier punto en la curva I_2 es preferible a cualquier punto en la curva I_1.

El conjunto de curvas de indiferencia de un consumidor proporciona un rango completo de sus preferencias del consumidor. Es decir, podemos utilizar las curvas de indiferencia para clasificar dos canastas de bienes. Por ejemplo, las curvas de indiferencia indican que el punto D es preferible al punto A, debido a que el punto D se encuentra en una curva de indiferencia más alta que el punto A. (Sin embargo, esta conclusión puede parecer obvia, debido a que el punto D le ofrece al consumidor tanto más pizza como más bebida.) Las curvas de indiferencia también indican que el punto D es preferible al punto C, debido a que el punto D está en una curva de indiferencia mayor. Aun cuando el punto D tiene menos bebida que el punto C, tiene más que suficiente pizza extra para hacer que el consumidor lo prefiera. Al observar qué punto se encuentra en una curva de indiferencia mayor, podemos utilizar el conjunto de curvas de indiferencia para clasificar cualquier canasta de pizza y bebida.

Cuatro propiedades de las curvas de indiferencia

Debido a que las curvas de indiferencia representan las preferencias del consumidor, tienen ciertas propiedades que reflejan dichas preferencias. Aquí consideramos cuatro propiedades que describen a la mayoría de las curvas de indiferencia:

- *Propiedad 1: las curvas de indiferencia mayores son preferibles a las menores.* Las personas por lo general prefieren consumir más que menos bienes. Esta preferencia por mayores cantidades se refleja en las curvas de indiferencia. Como lo muestra la figura 2, las curvas de indiferencia mayores representan mayores cantidades de bienes que las curvas de indiferencia menores.
- *Propiedad 2: las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa.* La pendiente de una curva de indiferencia refleja la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por el otro. En la mayoría de los casos, al consumidor le agradan ambos bienes. Por consiguiente, si la cantidad de un bien se reduce, la cantidad del otro bien se debe incrementar para que el consumidor se sienta igualmente feliz. Por esta razón, la mayoría de las curvas de indiferencia tiene pendiente negativa.
- *Propiedad 3: las curvas de indiferencia no se cruzan.* Para ver por qué esto es verdad, suponga que dos curvas de indiferencia se cruzan como lo muestra la figura 3. Entonces, debido a que el punto A se encuentra en la misma curva de indiferencia que el punto B, los dos puntos harían que el consumidor se

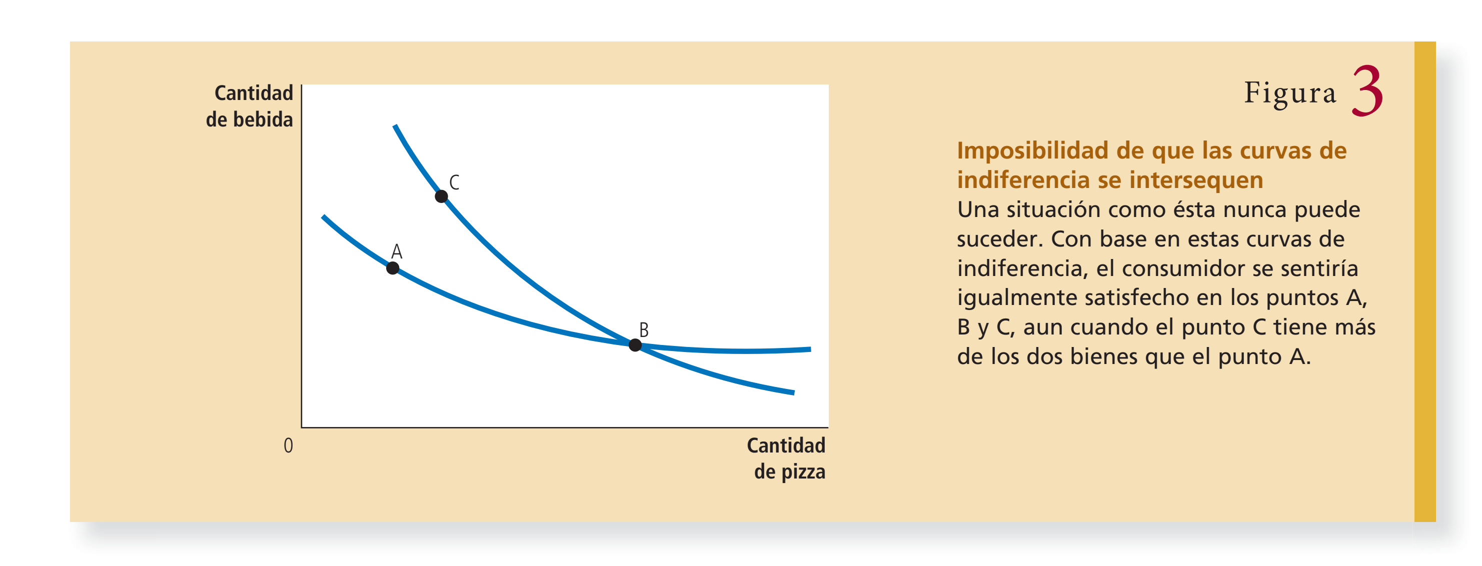


Figura 3

Imposibilidad de que las curvas de indiferencia se intersequen

Una situación como ésta nunca puede suceder. Con base en estas curvas de indiferencia, el consumidor se sentiría igualmente satisfecho en los puntos A, B y C, aun cuando el punto C tiene más de los dos bienes que el punto A.

sienta igualmente feliz. Además, debido a que el punto B se encuentra en la misma curva de indiferencia que el punto C, estos dos puntos harían al consumidor igualmente feliz. Pero estas conclusiones implican que los puntos A y C también harían al consumidor igualmente feliz, aun cuando el punto C tiene más de ambos bienes. Esto contradice nuestro supuesto de que el consumidor siempre prefiere más que menos de ambos bienes. Por esta razón, las curvas de indiferencia no se pueden cruzar.

- *Propiedad 4: las curvas de indiferencia son convexas al origen.* La pendiente de una curva de indiferencia es la tasa marginal de sustitución, es decir, la tasa a la cual la persona está dispuesta a intercambiar un bien por otro. La tasa marginal de sustitución depende por lo general de la cantidad de cada bien que el consumidor está consumiendo actualmente. En particular, debido a que las personas están más dispuestas a intercambiar los bienes que poseen en abundancia y menos dispuestas a intercambiar aquellos de los que tienen poco, las curvas de indiferencia son convexas al origen. Como ejemplo, considere la figura 4. En el punto A, debido a que el consumidor tiene mucha bebida y poca pizza, está muy hambriento, pero no muy sediento. Para inducir al consumidor a renunciar a una pizza, se le tienen que dar 6 latas de bebida. La tasa marginal de sustitución es de 6 latas por pizza. En contraste, en el punto B, el consumidor tiene poca bebida y mucha pizza. De manera que está muy sediento, pero no muy hambriento. La tasa marginal de sustitución es de 1 lata por pizza. Por consiguiente, la convexidad de una curva de indiferencia refleja la mayor disponibilidad del consumidor para renunciar a un bien que posee en gran cantidad.

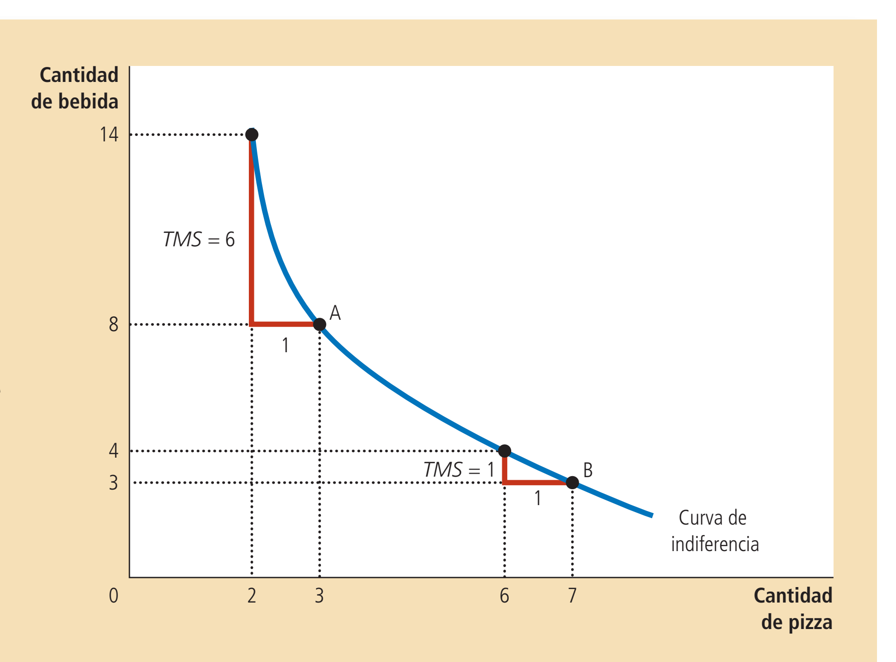
Dos ejemplos extremos de curvas de indiferencia

La forma de una curva de indiferencia nos habla de la buena disposición del consumidor para intercambiar un bien por otro. Cuando los bienes se sustituyen fácilmente uno por el otro, las curvas de indiferencia son menos convexas; cuando los bienes son difíciles de sustituir, las curvas de indiferencia son muy convexas. Para ver por qué esto es verdad, consideremos los casos extremos.

Figura 4

Curvas de indiferencia convexas

Las curvas de indiferencia por lo general son convexas al origen. Esta forma implica que la tasa marginal de sustitución (*TMS*) depende de la cantidad de los dos bienes que está consumiendo el consumidor. En el punto A el consumidor tiene poca pizza y mucha bebida, de manera que se requiere mucha bebida extra para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: la tasa marginal de sustitución es de 6 latas de bebida por pizza. En el punto B, el consumidor tiene mucha pizza y poca bebida, por lo que sólo requiere un poco de bebida extra para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: la tasa marginal de sustitución es de 1 lata de bebida por pizza.



Sustitutos perfectos Suponga que alguien le ofrece pilas de monedas de cinco y diez centavos. ¿Cómo clasificaría las diferentes pilas? Lo más probable es que lo único que le interese sea el valor monetario total de cada pila. Si es así, siempre estaría dispuesto a intercambiar dos monedas de cinco centavos por una de diez, sin importar el número de monedas en cada pila. Su tasa marginal de sustitución entre las monedas de cinco y diez centavos sería un número fijo.

Podemos representar sus preferencias por las monedas de cinco y diez centavos con las curvas de indiferencia del panel a) de la figura 5. Debido a que la tasa marginal de sustitución es constante, las curvas de indiferencia son rectas. En este caso extremo de curvas de indiferencia rectas, se dice que los dos bienes son **sustitutos perfectos.**

Sustitutos perfectos
Dos bienes con curvas de indiferencia en línea recta.

Complementos perfectos Ahora suponga que alguien le ofrece paquetes de zapatos. Algunos de los zapatos se ajustan a su pie izquierdo y otros a su pie derecho. ¿Cómo clasificaría los diferentes paquetes?

En este caso le podría interesar únicamente el número de pares de zapatos. En otras palabras, usted clasificaría un paquete por el número de pares que pudiera reunir. Un paquete de 5 zapatos izquierdos y 7 derechos resulta únicamente en cinco pares. Obtener un zapato derecho más no tiene valor si no hay un zapato izquierdo que lo acompañe.

Podemos representar sus preferencias por zapatos izquierdos y derechos con las curvas de indiferencia del panel b) de la figura 5. En este caso, un paquete con 5 zapatos izquierdos y 5 derechos es tan bueno como un paquete con 5 zapatos izquierdos y 7 derechos. También resulta igual de buena que una canasta con 7 zapatos izquierdos y 5 derechos. Las curvas de indiferencia, por consiguiente, son ángulos rectos. En este caso extremo de curvas de indiferencia en forma de ángulos rectos, se dice que los dos bienes son **complementos perfectos**.

Complementos perfectos
Dos bienes con curvas de indiferencia en ángulo recto.

Por supuesto, en el mundo real la mayoría de los bienes no son ni sustitutos perfectos (como las monedas de cinco y diez centavos) ni complementos perfectos (como los zapatos derechos e izquierdos). Más comúnmente, las curvas de indiferencia son convexas al origen, pero no tan convexas como para convertirse en ángulos rectos.

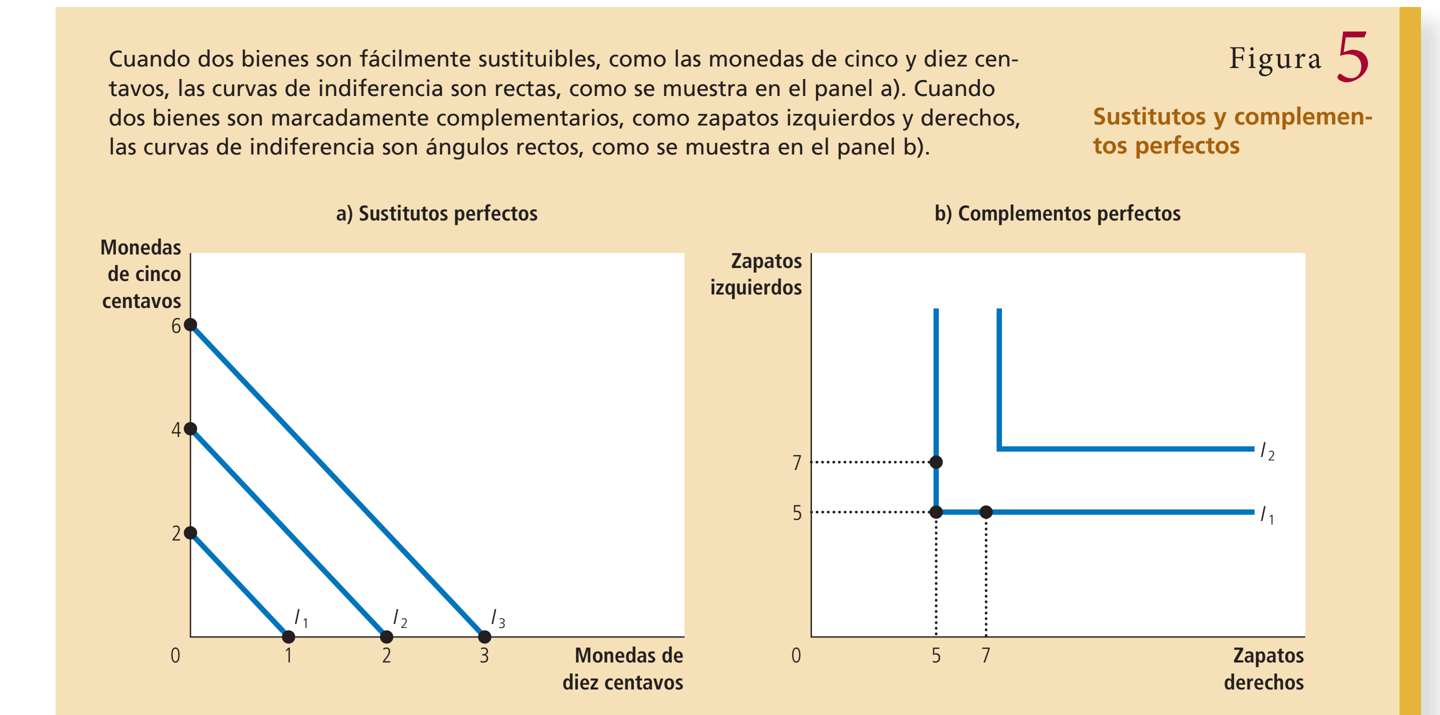


Figura 5

Sustitutos y complementos perfectos

Cuando dos bienes son fácilmente sustituibles, como las monedas de cinco y diez centavos, las curvas de indiferencia son rectas, como se muestra en el panel a). Cuando dos bienes son marcadamente complementarios, como zapatos izquierdos y derechos, las curvas de indiferencia son ángulos rectos, como se muestra en el panel b).

EXAMEN RÁPIDO *Trace algunas curvas de indiferencia para la pizza y la bebida. Explique las cuatro propiedades de estas curvas de indiferencia.*

Optimización: lo que elige el consumidor

El objetivo de este capítulo es comprender la forma en la cual el consumidor hace elecciones. Tenemos las dos piezas necesarias para este análisis: la restricción presupuestaria del consumidor (cuánto se puede permitir gastar) y las preferencias del consumidor (en qué quiere gastar). Ahora unimos estas dos piezas y consideramos la decisión del consumidor acerca de qué comprar.

Elecciones óptimas del consumidor

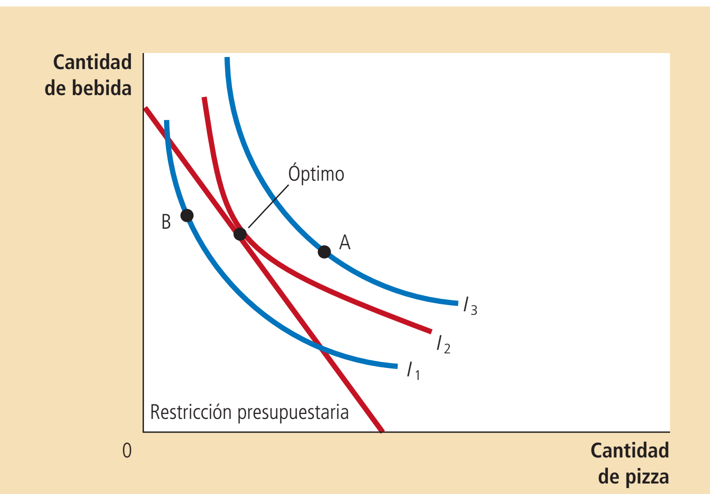
Considere una vez más nuestro ejemplo de pizza y bebida. Al consumidor le gustaría terminar con la mejor canasta posible de pizza y bebida para él; esto es, aquella canasta ubicada en su mayor curva de indiferencia posible. Pero el consumidor también debe terminar en una canasta en o por debajo de su restricción presupuestaria, que mide la totalidad de recursos de los que dispone.

La figura 6 muestra la restricción presupuestaria del consumidor y tres de sus muchas curvas de indiferencia. La curva de indiferencia mayor a la que puede llegar el consumidor (I_2 en la figura) es la que apenas toca su restricción presupuestaria. El punto en el cual se tocan esta curva de indiferencia y la restricción presupuestaria se llama *óptimo* del consumidor. El consumidor preferiría el punto A, pero no se puede permitir ese punto debido a que se encuentra por encima de su restricción presupuestaria. El consumidor se puede permitir el punto B, pero este punto se encuentra en una curva de indiferencia menor y, por consiguiente, le proporciona menos satisfacción. El óptimo representa la mejor canasta de pizza y bebida disponible para el consumidor.

Debemos observar que en el óptimo, la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria. Se dice que la curva de indiferencia es *tangente* a la restricción presupuestaria. La pendiente de la curva de indiferencia es la tasa marginal de sustitución entre pizza y bebida, y la pendiente de la restricción presupuestaria es el precio relativo entre pizza y bebida. Por consi-

Figura 6

El óptimo del consumidor
El consumidor elige el punto que se encuentra en la curva de indiferencia mayor en su restricción presupuestaria. En este punto, llamado óptimo, la tasa marginal de sustitución es igual al precio relativo de los dos bienes. Aquí la curva de indiferencia mayor a la que puede llegar el consumidor es I_2. El consumidor prefiere el punto A, que se encuentra en la curva de indiferencia I_3, pero no se puede permitir esta canasta de pizza y bebida. En contraste, el punto B sí está a su alcance, pero debido a que se encuentra en una curva de indiferencia menor, el consumidor no lo prefiere.



guiente, *el consumidor elige el consumo de los dos bienes de manera que la tasa marginal de sustitución iguale al precio relativo*.

En el capítulo 7 se vio la forma en la cual los precios de mercado reflejan el valor marginal que los consumidores asignan a los bienes. Este análisis de la elección del consumidor muestra en otra forma el mismo resultado. Al hacer sus elecciones de consumo, el consumidor acepta como algo dado los precios de ambos bienes y entonces elige el óptimo en el cual su tasa marginal de sustitución es igual a los precios relativos. El precio relativo es la tasa a la cual el *mercado* está dispuesto a intercambiar un bien por otro, mientras que la tasa marginal de sustitución es la tasa a la cual el *consumidor* está dispuesto a intercambiar un bien por otro. En el punto óptimo del consumidor, la valuación del consumidor de los dos bienes (medida por la tasa marginal de sustitución) es igual a la valuación del mercado (medida por el precio relativo). Como resultado de esta optimización del consumidor, los precios de mercado de diferentes bienes reflejan el valor que los consumidores le asignan a esos bienes.

Para su información . . .





Utilidad: una forma alterna de describir las preferencias y la optimización

Hemos utilizado las curvas de indiferencia para representar las preferencias del consumidor. Otra forma común de representarlas es con el concepto de *utilidad*, la cual es una medida abstracta de la satisfacción o felicidad que un consumidor recibe de cierta canasta de bienes. Los economistas dicen que un consumidor prefiere una canasta de bienes a otra, si una le proporciona mayor utilidad que la otra.

Las curvas de indiferencia y la utilidad están estrechamente relacionadas. Puesto a que el consumidor prefiere puntos en curvas de indiferencia mayores, las canastas de bienes ubicadas en curvas de indiferencia mayores le proporcionan mayor utilidad. Debido a que el consumidor se siente igualmente feliz en todos los puntos en una misma curva de indiferencia, todas estas canastas le proporcionan la misma utilidad. Podríamos pensar en una curva de indiferencia como una curva con un "nivel de utilidad igual".

La *utilidad marginal* de cualquier bien es el incremento en la utilidad que un consumidor obtiene de una unidad adicional de ese bien. Se supone que la mayoría de los bienes muestra una *utilidad marginal decreciente:* a mayor cantidad de un bien que el consumidor posea, menor es la utilidad marginal que una unidad adicional le proporciona de ese bien.

La tasa marginal de sustitución entre dos bienes depende de sus utilidades marginales. Por ejemplo, si la utilidad marginal del bien X es el doble de la utilidad marginal del bien Y, entonces una persona necesitaría dos unidades del bien Y para compensar la pérdida de una unidad del bien X, y la tasa marginal de sustitución es igual a 2. De manera más general, la tasa marginal de sustitución (y en consecuencia la pendiente de la curva de indiferencia) es igual a la utilidad marginal de un bien dividida entre la utilidad marginal del otro bien.

El análisis de la utilidad proporciona otra forma de describir la optimización del consumidor. Debemos recordar que en el óptimo del consumidor, la tasa marginal de sustitución es igual a la razón de los precios. Es decir:

$$TMS = P_X / P_Y$$

Debido a que la tasa marginal de sustitución es igual a la razón de las utilidades marginales, podemos escribir esta condición para la optimización como:

$$UMg_X / UMg_Y = P_x / P_y$$

Ahora, al reacomodar esta expresión, se convierte en:

$$UMg_x / P_x = UMg_y / P_y$$

Esta ecuación tiene una interpretación simple: en el óptimo, la utilidad marginal por cada unidad monetaria en el bien X es igual a la utilidad marginal por cada unidad monetaria que se gasta en el bien Y. (¿Por qué? Si esta igualdad no se cumpliera, el consumidor podría incrementar su utilidad gastando menos en el bien que le proporciona una menor utilidad marginal por cada unidad monetaria que se gasta y más en el bien que le proporciona una mayor utilidad marginal por unidad monetaria que se gasta.)

Cuando los economistas hablan de la teoría de la elección del consumidor, podrían expresar la teoría utilizando diferentes palabras. Un economista podría decir que la meta de un consumidor es maximizar la utilidad. Otro podría decir que es terminar en la mayor indiferencia posible. El primer economista concluiría que, en el óptimo del consumidor, la utilidad marginal por unidad monetaria que se gasta es igual para todos los bienes, mientras que el segundo concluiría que, en el óptimo del consumidor, la curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestaria. En esencia, son dos formas de decir lo mismo.

Cómo afectan los cambios en el ingreso las elecciones del consumidor

Ahora que hemos visto la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones, examinemos cómo responde esta decisión a los cambios en el ingreso del consumidor. Para ser específicos, suponga ahora que el ingreso se incrementa. Con un mayor ingreso, el consumidor se puede permitir más de los dos bienes. Por consiguiente, este incremento en el ingreso desplaza hacia afuera la restricción presupuestaria, como en la figura 7. Debido a que el precio relativo de los bienes no ha cambiado, la pendiente de la nueva restricción presupuestaria es igual que la de la restricción presupuestaria inicial. Es decir, un incremento en el ingreso conduce a un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestaria.

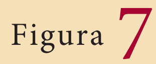
La restricción presupuestaria expandida le permite al consumidor elegir una mejor canasta de pizza y bebida, una que se encuentre en una curva de indiferencia mayor. Dado el desplazamiento de la restricción presupuestaria y las preferencias del consumidor representadas por sus curvas de indiferencia, el óptimo del consumidor se mueve del punto marcado como "óptimo inicial" al marcado como "nuevo óptimo".

Bien normal
Un bien para el cual un incremento en el ingreso incrementa la cantidad demandada.

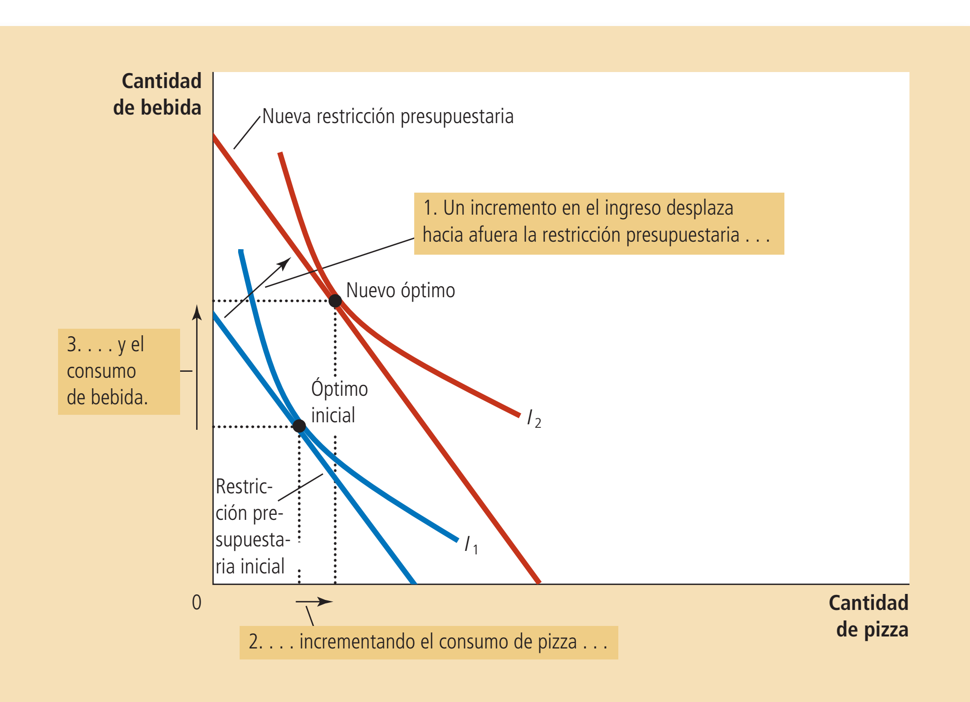
Bien inferior
Un bien para el cual un incremento en el ingreso reduce la cantidad demandada.

Debemos observar que, en la figura 7, el consumidor elige consumir más bebida y más pizza. Aun cuando la lógica del modelo no requiere un incremento en el consumo de ambos bienes en respuesta a un incremento en el ingreso, esta situación es la más común. Como podemos recordar del capítulo 4, si un consumidor desea más de un bien cuando su ingreso aumenta, los economistas lo llaman un **bien normal**. Las curvas de indiferencia en la figura 7 se trazaron bajo el supuesto de que tanto la pizza como la bebida son bienes normales.

La figura 8 muestra un ejemplo en el cual un incremento en el ingreso induce al consumidor a comprar más pizza, pero menos bebida. Si un consumidor compra menos de un bien cuando su ingreso aumenta, los economistas lo llaman un **bien inferior**. La figura 8 se trazó bajo el supuesto de que la pizza es un bien normal y la bebida un bien inferior.



Un incremento en el ingreso
Cuando se incrementa el ingreso del consumidor, la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera. Si ambos bienes son normales, el consumidor responde al incremento en el ingreso comprando más de ambos bienes. Aquí, el consumidor compra más pizza y más bebida.



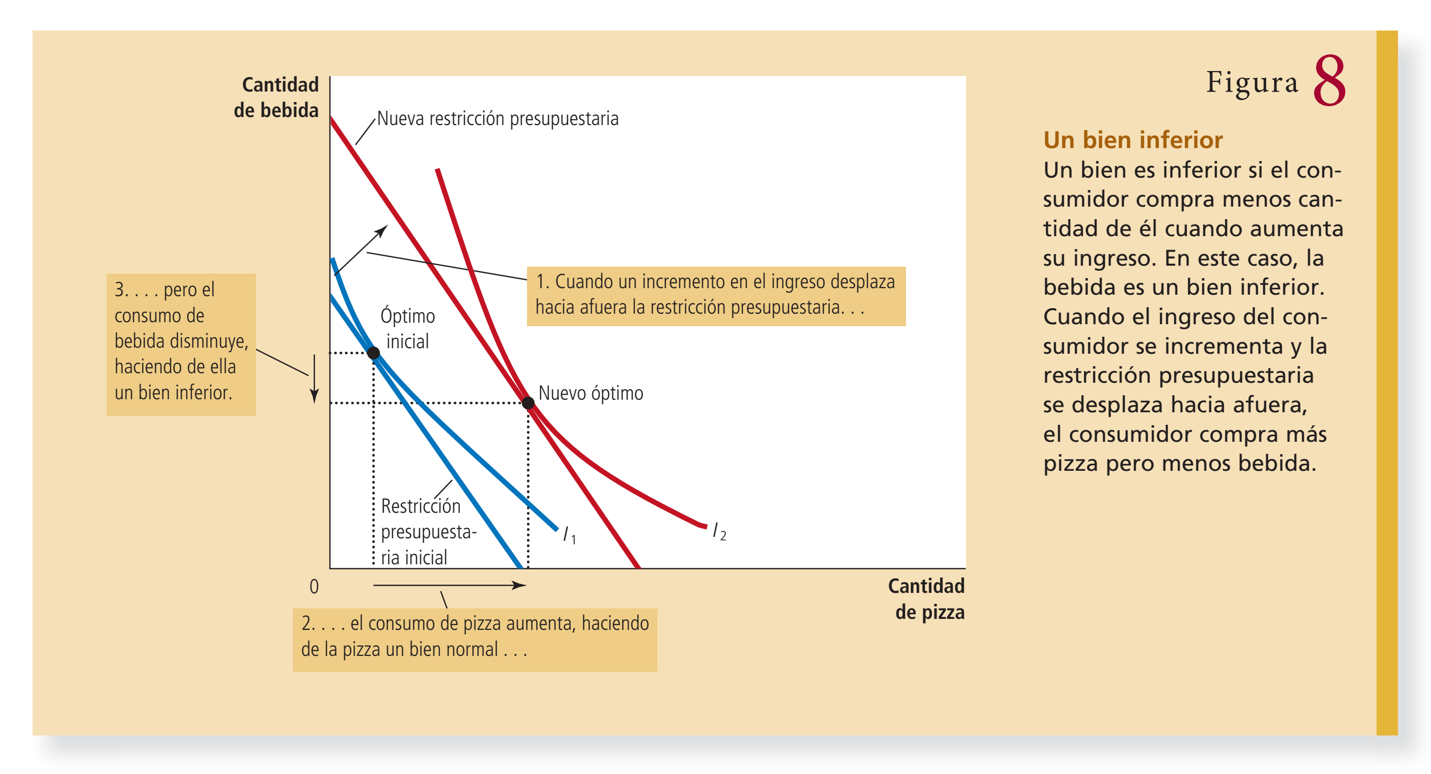


Figura 8

Un bien inferior
Un bien es inferior si el consumidor compra menos cantidad de él cuando aumenta su ingreso. En este caso, la bebida es un bien inferior. Cuando el ingreso del consumidor se incrementa y la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera, el consumidor compra más pizza pero menos bebida.

Aun cuando la mayor parte de los bienes son normales, existen en el mundo algunos que son inferiores. Un ejemplo de esto son los viajes en autobús. A medida que aumenta el ingreso, es más probable que los consumidores compren su propio automóvil o tomen un taxi, y es mucho menos frecuente que viajen en autobús. Por consiguiente, los viajes en autobús son un bien inferior.

Cómo afectan los cambios del precio las elecciones del consumidor

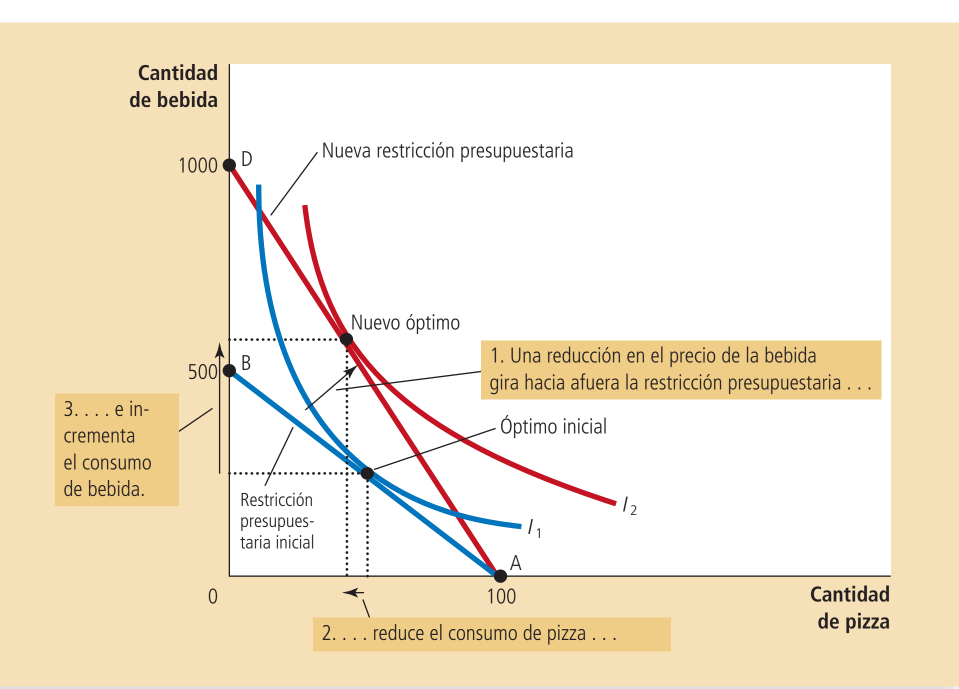
Vamos a utilizar ahora el modelo de elección del consumidor para considerar la forma en la cual un cambio en el precio de uno de los bienes altera la elección óptima del consumidor. Suponga, en particular, que el precio de la lata de bebida disminuye de \$2 a \$1. No es una sorpresa que el precio menor incremente las oportunidades de compra del consumidor. En otras palabras, una disminución en el precio de cualquier bien desplaza hacia afuera la restricción presupuestaria.

La figura 9 considera específicamente la forma en la cual una reducción del precio afecta a la restricción presupuestaria. Si el consumidor gasta su ingreso total en pizza, entonces el precio de la bebida es irrelevante. Por consiguiente, el punto A en la figura se mantiene igual. Sin embargo si el consumidor gasta todo su ingreso de \$1000 en bebida, ahora puede comprar 1000 latas, en lugar de sólo 500. Por consiguiente, el punto extremo de la restricción presupuestaria se mueve del punto B al D.

Debemos observar que, en este caso, el desplazamiento hacia afuera de la restricción presupuestaria cambia su pendiente. (Esto difiere de lo que sucedió previamente cuando los precios se mantuvieron constantes, pero el ingreso del consumidor cambió.) Como ya se ha discutido, la pendiente de la restricción presupuestaria refleja el precio relativo de la pizza y la bebida. Debido a que el precio de la bebida ha disminuido de \$2 a \$1, mientras que el precio de la pizza permaneció constante en \$10, el consumidor ahora puede intercambiar una pizza por 10 latas de bebida, en lugar de 5. Como resultado, la nueva restricción presupuestaria tiene una pendiente más pronunciada.

Figura 9

Un cambio en el precio
Cuando el precio de la bebida disminuye, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia afuera y cambia la pendiente. El consumidor se mueve del óptimo inicial al nuevo óptimo, lo que cambia sus compras tanto de pizza como de bebida. En este caso, la cantidad consumida de bebida aumenta, mientras que la cantidad consumida de pizza disminuye.



La forma en la cual un cambio en la restricción presupuestaria modifica el consumo de ambos bienes, depende de las preferencias del consumidor. Para las curvas de indiferencia trazadas en esta figura, el consumidor compra más bebida y menos pizza.

Efectos ingreso y sustitución

Efecto ingreso
Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a una curva de indiferencia mayor o menor.

Efecto sustitución
Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a lo largo de una curva de indiferencia determinada, hasta un punto con una nueva tasa marginal de sustitución.

El impacto de un cambio en el precio de un bien sobre el consumo se puede separar en dos efectos: **efecto ingreso** y **efecto sustitución.** Para ver lo que son estos dos efectos, considere la forma en la cual nuestro consumidor podría responder cuando se entera de que el precio de la bebida ha disminuido. Podría razonar de las siguientes maneras:

- "¡Buenas noticias! Ahora que la bebida es más barata, mi ingreso tiene un mayor poder de compra. Por consiguiente, soy más rico de lo que era antes. Debido a que soy más rico, puedo comprar más pizza y más bebida." (Éste es el efecto ingreso.)
- "Ahora que el precio de la bebida ha disminuido, puedo obtener más latas de ella por cada pizza a la que renuncie. Debido a que la pizza es ahora relativamente más costosa, debería comprar menos pizza y más bebida." (Éste es el efecto sustitución.)

¿Qué afirmación le parece más convincente?

De hecho, ambas afirmaciones tienen sentido. La disminución en el precio de la bebida mejora la situación del consumidor. Si la pizza y la bebida son bienes normales, el consumidor deseará distribuir entre los dos bienes dicha mejora en su poder de compra. Este efecto ingreso tiende a hacer que el consumidor quiera comprar más pizza y bebida. Pero al mismo tiempo, el consumo de bebida se ha vuelto menos costoso en relación con el consumo de pizza. Este efecto sustitución tiende a hacer que el consumidor elija consumir menos pizza y más bebida.

Ahora considere los resultados de estos dos efectos actuando al mismo tiempo. El consumidor compra más bebida porque el efecto ingreso y el efecto sustitución actúan para incrementar las compras de bebida. Lo que es ambiguo es si el consumidor compra más pizza, debido a que los efectos ingreso y sustitución actúan en direcciones opuestas. Esta conclusión se resume en la tabla 1.

Tabla 1

Efecto ingreso y efecto sustitución cuando disminuye el precio de la bebida

Bien	Efecto ingreso	Efecto sustitución	Efecto total
Bebida	El consumidor es más rico, de manera que compra más bebida.	La bebida es relativamente más barata, de manera que el consumidor compra más bebida.	El efecto ingreso y el efecto sustitución actúan en la misma dirección, de manera que el consumidor compra más bebida.
Pizza	El consumidor es más rico, de manera que compra más pizza.	La pizza es relativamente más costosa, así que el consumidor compra menos pizza.	El efecto ingreso y el efecto sustitución actúan en direcciones opuestas, de manera que el efecto final sobre el consumo de pizza es ambiguo.

Podemos interpretar el efecto ingreso y el efecto sustitución utilizando curvas de indiferencia. *El efecto ingreso es el cambio en el consumo que resulta del movimiento a una mayor curva de indiferencia. El efecto sustitución es el cambio en el consumo que resulta de estar en un punto en una curva de indiferencia con una tasa marginal de sustitución diferente.*

La figura 10 muestra cómo separar el cambio en la decisión del consumidor en el efecto ingreso y el efecto sustitución. Cuando el precio de la bebida disminuye, el consumidor se mueve desde el punto óptimo inicial, el punto A, al nuevo óptimo, el punto C. Podemos considerar que este cambio ocurrió en dos pasos. En el primero, el consumidor se mueve *a lo largo* de la curva de indiferencia inicial, I_1, del punto A al B. El consumidor se siente igualmente feliz en cualquiera de estos dos

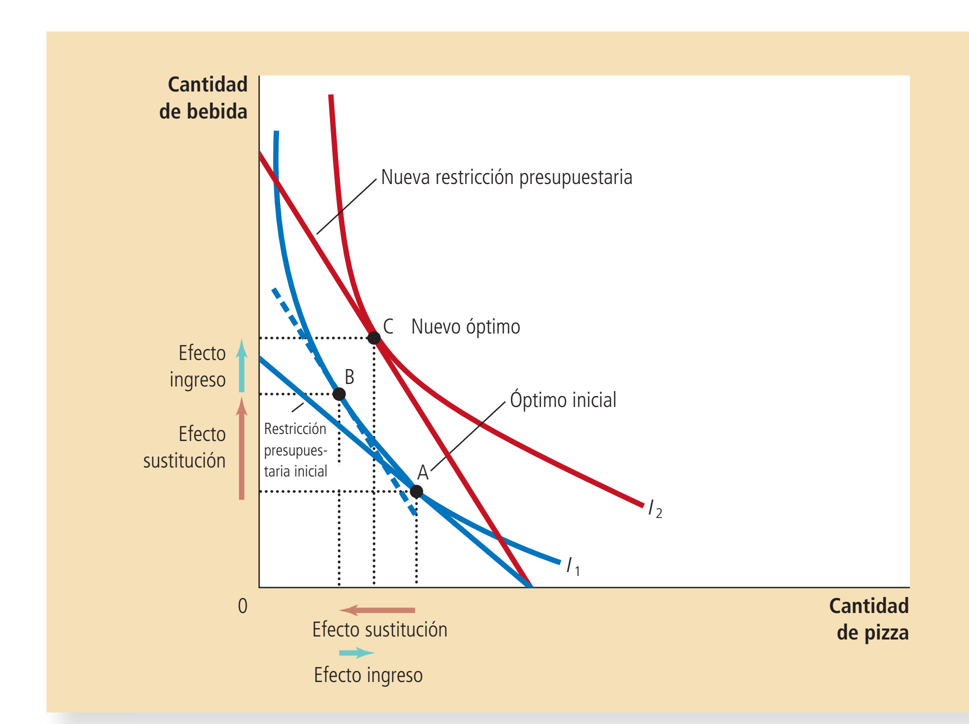


Figura 10

Efecto ingreso y efecto sustitución

El efecto de un cambio en el precio se puede desglosar en un efecto ingreso y un efecto sustitución. El efecto sustitución, el movimiento a lo largo de una curva de indiferencia hasta un punto con una tasa marginal de sustitución diferente, se muestra aquí como el cambio del punto A al B a lo largo de la curva de indiferencia I_1. El efecto ingreso, el cambio a una curva de indiferencia mayor, se muestra aquí como el cambio del punto B en la curva de indiferencia I_1, al punto C en la curva de indiferencia I_2.

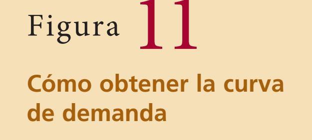
puntos, pero en el punto B, la tasa marginal de sustitución refleja el nuevo precio relativo. (La línea punteada que pasa por el punto B refleja el nuevo precio relativo por ser paralela a la nueva restricción presupuestaria.) Después, el consumidor se *desplaza* a la curva de indiferencia mayor, I_2, moviéndose del punto B al C. Aunque los puntos B y C se encuentran en curvas de indiferencia diferentes, tienen la misma tasa marginal de sustitución. Es decir, la pendiente de la curva de indiferencia I_1 en el punto B es igual a la pendiente de la curva de indiferencia I_2 en el punto C.

Aun cuando el consumidor en realidad nunca elige el punto B, este punto hipotético es útil para aclarar los dos efectos que determinan la elección del consumidor. Debemos observar que el cambio del punto A al B representa un cambio puro en la tasa marginal de sustitución, sin ningún cambio en el bienestar del consumidor. De manera similar, el cambio del punto B al C representa un cambio puro en el bienestar del consumidor, sin ningún cambio en la tasa marginal de sustitución. Por consiguiente, el movimiento del punto A al B muestra el efecto sustitución y el movimiento del punto B al C muestra el efecto ingreso.

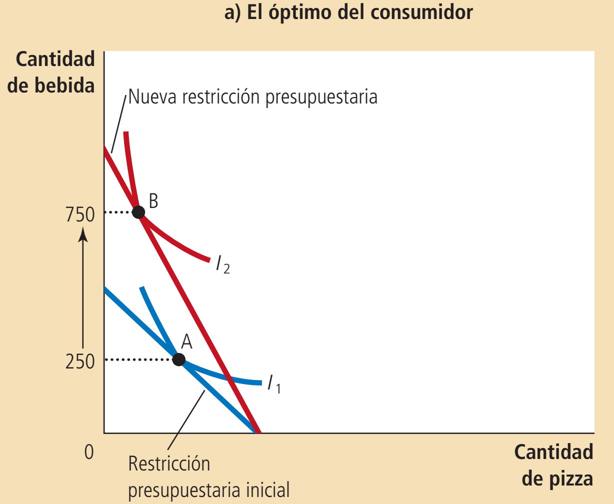
Cómo obtener la curva de demanda

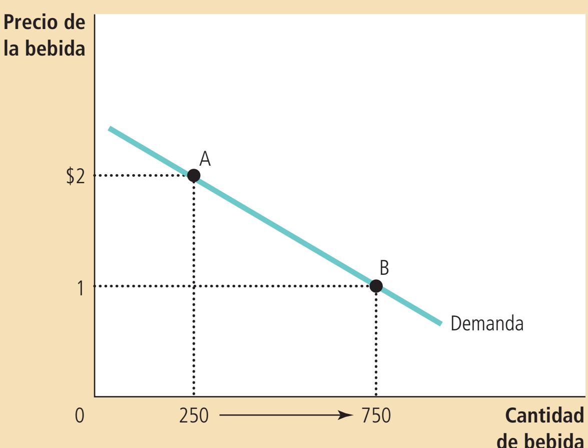
Acabamos de ver la forma en la cual los cambios en el precio de un bien modifican la restricción presupuestaria del consumidor y, por consiguiente, las cantidades que él elige comprar de ambos bienes. La curva de demanda de cualquier bien refleja estas decisiones de consumo. Debemos recordar que la curva de demanda muestra la cantidad demandada de un bien a cualquier precio determinado. Ahora podemos ver la curva de demanda del consumidor como la suma de las decisiones óptimas que se originan de su restricción presupuestaria y sus curvas de indiferencia.

Por ejemplo, la figura 11 considera la demanda de bebida. El panel a) muestra que cuando el precio de una lata disminuye de $2 a $1, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia afuera. Debido a los efectos ingreso y sustitución, el consumidor incrementa sus compras de bebida de 250 a 750 latas. El panel b)



El panel a) muestra que cuando el precio de la bebida disminuye de $2 a $1, el óptimo del consumidor se mueve del punto A al B y la cantidad consumida de bebida aumenta de 250 a 750 latas. La curva de demanda en el panel b) refleja esta relación entre el precio y la cantidad demandada.





muestra la curva de demanda resultante de las decisiones de este consumidor. De esta manera, la teoría de elección del consumidor proporciona la base teórica para la curva de demanda del consumidor.

Podría ser reconfortante saber que la curva de demanda se origina naturalmente de la teoría de la elección del consumidor, pero este ejercicio por sí solo no justifica el desarrollo de la teoría. No hay necesidad de un riguroso marco de referencia analítico para establecer que las personas responden a los cambios en el precio. Sin embargo, la teoría de la elección del consumidor es útil para estudiar varias de las decisiones que toman las personas a lo largo de su vida, como veremos en la siguiente sección.

EXAMEN RÁPIDO *Trace una restricción presupuestaria y las curvas de indiferencia para la pizza y la bebida. Muestre lo que sucede con la restricción presupuestaria y el óptimo del consumidor cuando aumenta el precio de la pizza. En su diagrama, desglose el cambio en un efecto ingreso y un efecto sustitución.*

Tres aplicaciones

Ahora que hemos desarrollado la teoría básica de la elección del consumidor, vamos a utilizarla para proyectar alguna luz sobre tres preguntas acerca de la forma en la cual funciona la economía. Al principio podría parecer que estas tres preguntas no tienen relación. Pero debido a que cada una involucra la toma de decisiones en el hogar, las podemos abordar con el modelo de conducta del consumidor que acabamos de desarrollar.

¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa?

Normalmente, cuando el precio de un bien aumenta, las personas compran menos de dicho bien. Esta conducta usual, conocida como *ley de la demanda*, se refleja en la pendiente negativa de la curva de demanda.

Sin embargo, como un aspecto de la teoría económica, las curvas de demanda en ocasiones pueden tener pendiente positiva. En otras palabras, los consumidores algunas veces pueden violar la ley de la demanda y comprar *más* de un bien cuando el precio aumenta. Para ver cómo puede suceder esto, considere la figura 12. En este ejemplo, el consumidor compra dos bienes: carne y papas. Inicialmente la restricción presupuestaria del consumidor es la recta que va del punto A al B. El óptimo es el punto C. Cuando aumenta el precio de las papas, la restricción presupuestaria se contrae y ahora es la recta que va del punto A al D. El óptimo ahora es el punto E. Debemos observar que un incremento en el precio de las papas ha llevado al consumidor a comprar una mayor cantidad de ellas.

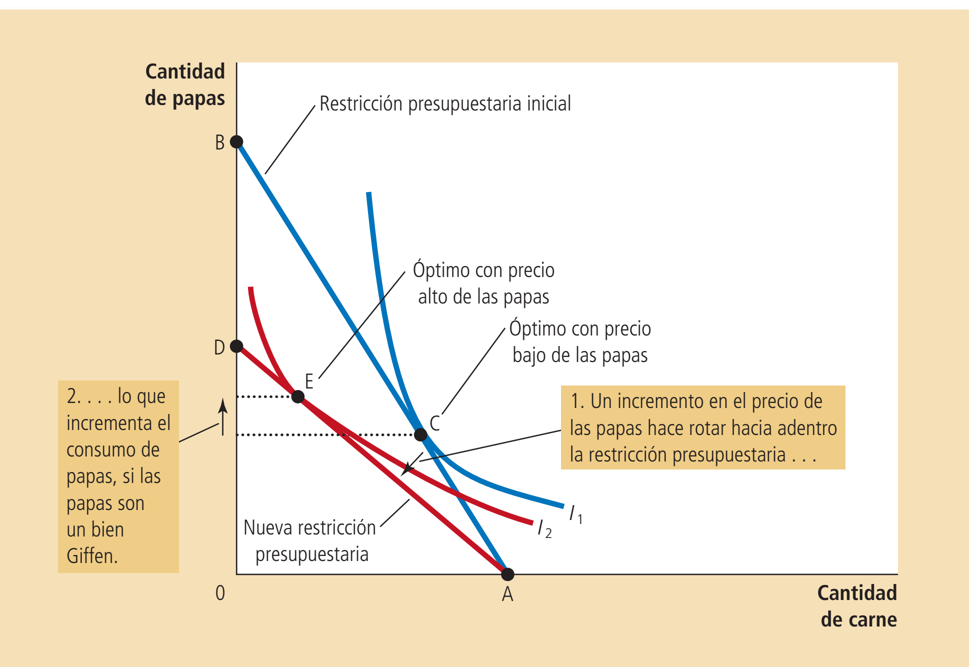
¿Por qué el consumidor está respondiendo de manera aparentemente irracional? En este ejemplo las papas son un bien decididamente inferior. Cuando el precio de las papas aumenta, el consumidor es más pobre. El efecto ingreso hace que el consumidor quiera comprar menos carne y más papas. Al mismo tiempo, debido a que las papas son ahora relativamente más costosas que la carne, el efecto sustitución hace que el consumidor quiera comprar más carne y menos papas. Sin embargo, en este caso particular, el efecto ingreso es tan poderoso que excede al efecto sustitución. Al final, el consumidor responde al incremento en el precio de las papas comprando menos carne y más papas.

Los economistas utilizan el término de **bien Giffen** para describir un bien que viola la ley de la demanda. (El término lleva este nombre en honor del economista Robert Giffen, quien fue el primero en observar esta posibilidad.) En este ejemplo, las papas son un bien Giffen. Los bienes Giffen son bienes inferiores para los cuales el efecto ingreso domina al efecto sustitución. Por consiguiente, tiene una curva de demanda con pendiente positiva.

Bien Giffen
Un bien para el cual un incremento en el precio incrementa la cantidad demandada.

Figura 12

Un bien Giffen
En este ejemplo, cuando el precio de las papas aumenta, el óptimo del consumidor se desplaza del punto C al E. En este caso, el consumidor responde a un precio mayor de las papas comprando menos carne y más papas.



Caso de estudio: La búsqueda de bienes Giffen

¿Alguna vez ha observado bienes Giffen reales? Algunos historiadores sugieren que las papas fueron un bien Giffen durante la hambruna irlandesa de la papa en el siglo XIX. Las papas eran una parte tan importante de la dieta irlandesa que cuando su precio aumentó, dicho incremento tuvo un efecto muy grande sobre el ingreso. Las personas respondieron a la reducción de sus niveles de vida disminuyendo su consumo de carne, un bien de lujo, y comprando más papas, un producto principal. Por consiguiente, se argumenta que un precio mayor de las papas incrementó en realidad la cantidad demandada de éstas.

Un estudio reciente de Robert Jensen y Nolan Miller ha producido resultados similares, pero con una evidencia más concreta de la existencia de bienes Giffen. Estos dos economistas hicieron una investigación de campo durante cinco meses en la provincia china de Hunan. A los hogares elegidos les entregaron en forma aleatoria cupones que subsidiaban la compra de arroz, un artículo principal en las dietas locales, y utilizaron encuestas para medir la forma en la cual respondía el consumo del arroz a los cambios en su precio. Encontraron una poderosa evidencia de que los hogares pobres mostraban una conducta Giffen. La disminución en el precio del arroz con los vales de subsidio hizo que los hogares redujeran su consumo y la eliminación del subsidio tuvo el efecto opuesto. Jensen y Miller escribieron: "Hasta donde sabemos, ésta es la primera evidencia empírica rigurosa de la conducta Giffen."

Por consiguiente, la teoría de la elección del consumidor permite que las curvas de demanda tengan pendientes positivas y este extraño fenómeno ocurre en realidad. Como resultado, la ley de la demanda que vimos en el capítulo 4 no es completamente confiable. Sin embargo, es seguro decir que los bienes Giffen son muy raros. ■

¿En qué forma afectan los salarios la oferta de trabajo?

Hasta ahora hemos utilizado la teoría de la elección del consumidor para analizar la forma en la cual una persona distribuye su ingreso entre dos bienes. Podemos

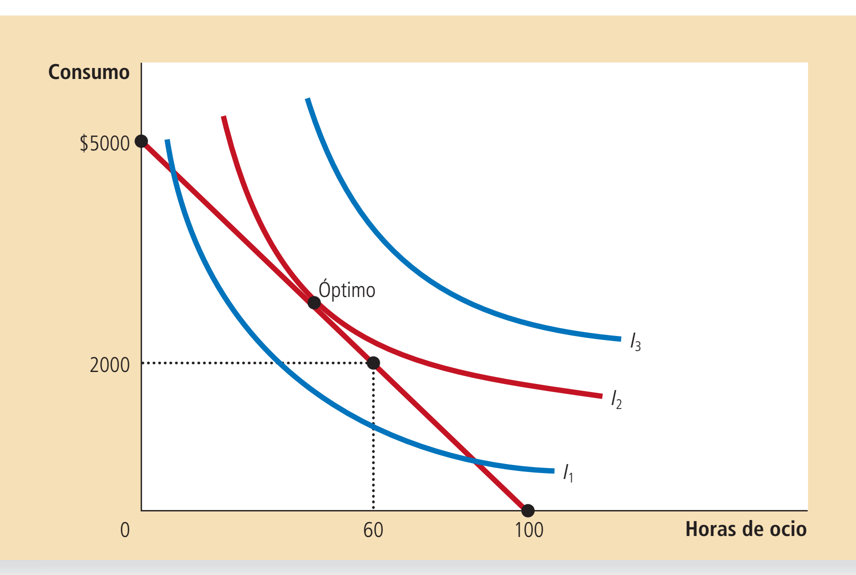


Figura 13

Decisión entre trabajo y ocio
Esta figura muestra la restricción presupuestaria de Sandra para decidir cuánto debe trabajar, sus curvas de indiferencia para el consumo y el ocio, y su óptimo.

utilizar la misma teoría para analizar la forma en la cual una persona distribuye su tiempo. Las personas pasan parte de su tiempo disfrutando de su ocio y otra parte trabajando, de manera que puedan adquirir bienes de consumo. La esencia del problema de la distribución del tiempo es la disyuntiva entre el ocio y el consumo.

Considere la decisión que enfrenta Sandra, una diseñadora de software que trabaja por cuenta propia. Ella está despierta durante 100 horas a la semana. Pasa parte de su tiempo disfrutando de sus ratos de ocio, paseando en bicicleta, viendo televisión y estudiando economía. El resto de su tiempo desarrolla software en su computadora. Por cada hora que desarrolla software, gana $50, que gasta en bienes de consumo, comida, ropa y descargas de música. Su salario ($50) refleja la disyuntiva que enfrenta entre ocio y consumo. Por cada hora de ocio a la que renuncia, trabaja una hora más y de esta manera obtiene $50 de consumo.

La figura 13 muestra la restricción presupuestaria de Sandra. Si pasa el total de las 100 horas disfrutando de su ocio, no tiene consumo. Si pasa las 100 horas trabajando, gana un consumo semanal de $5000, pero no tiene ocio. Si trabaja un promedio semanal de 40 horas, disfruta de 60 horas de ocio y tiene un consumo semanal de $2000.

La figura 13 utiliza curvas de indiferencia para representar las preferencias de Sandra entre consumo y ocio. En este caso el consumo y el ocio son los dos "bienes" entre los cuales ella elige. Debido a que siempre prefiere más ocio y más consumo, prefiere los puntos ubicados en curvas de indiferencia mayores a los ubicados en curvas menores. Con un salario de $50 por hora, Sandra elige la canasta entre consumo y ocio representada por el punto calificado como "óptimo". Éste es el punto en la restricción presupuestaria que se encuentra en la mayor curva de indiferencia posible, la curva I_2.

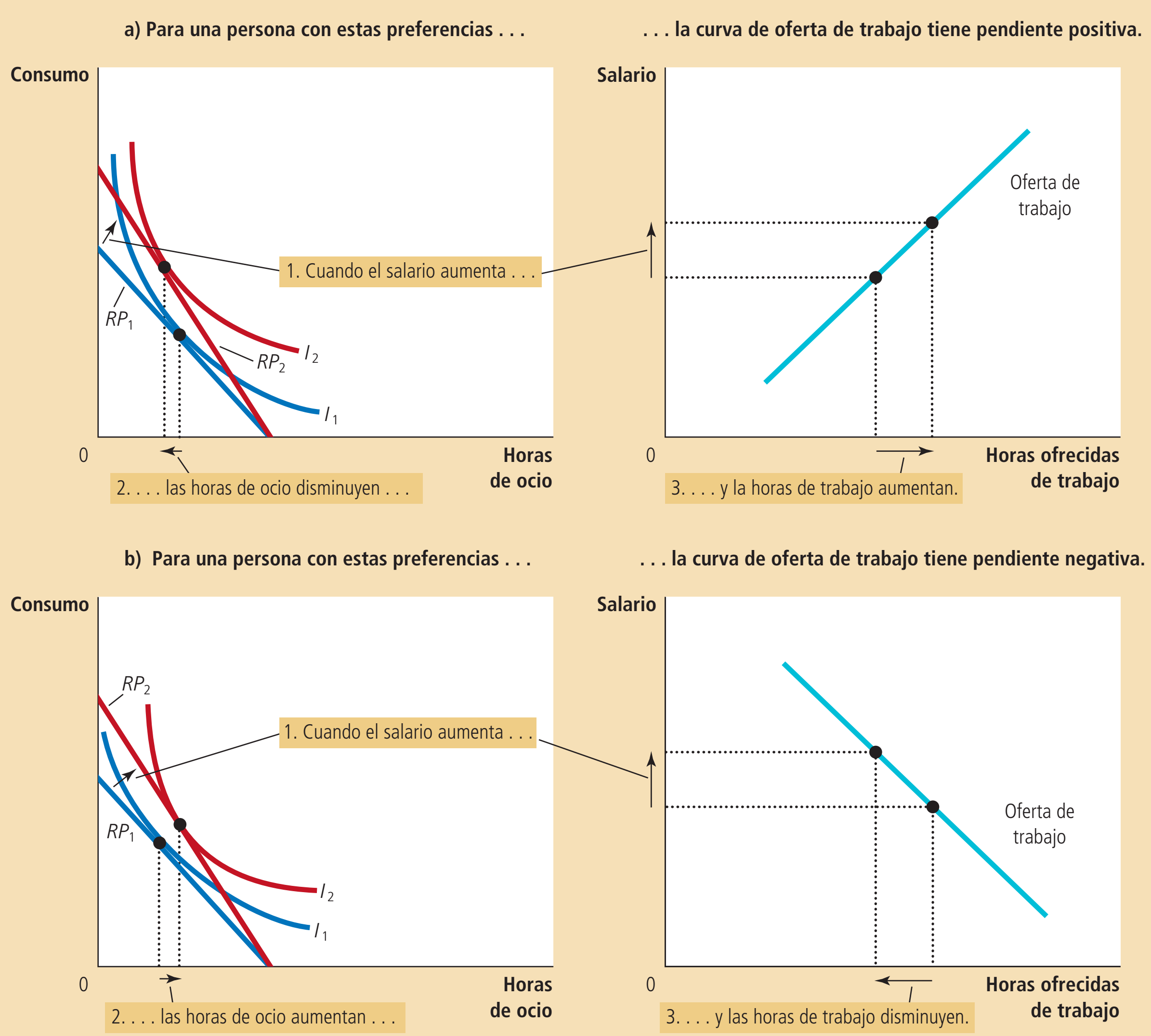
Ahora considere lo que sucede cuando el salario de Sandra se incrementa de $50 a $60 por hora. La figura 14 muestra dos resultados posibles. En cada caso, la restricción presupuestaria, que se muestra en las gráficas de la izquierda, se desplaza hacia afuera de RP_1 a RP_2. En el proceso, la restricción presupuestaria tiene una mayor inclinación, reflejando el cambio en el precio relativo: en el mayor salario, Sandra obtiene un mayor consumo por cada hora de ocio a la que renuncia.

Las preferencias de Sandra, representadas por sus curvas de indiferencia, determinan la forma en la cual su elección entre consumo y ocio responde al salario más alto. En ambos paneles, el consumo aumenta. Sin embargo, la respuesta del ocio al cambio en el salario es diferente en los dos casos. En el panel a), Sandra responde al mayor salario disfrutando de menos ocio. En el panel b), Sandra responde disfrutando de más ocio.

Figura **14**

Un incremento en el salario

Los dos paneles de esta figura muestran la forma en la cual una persona podría responder a un incremento en el salario. La gráfica de la izquierda muestra la restricción presupuestaria inicial, RP_1, y la nueva restricción presupuestaria RP_2, así como las elecciones óptimas del consumidor entre consumo y ocio. Las gráficas a la derecha muestran la curva resultante de la oferta de trabajo. Debido a que las horas laboradas son iguales al número de horas disponibles menos las horas de ocio, cualquier cambio en el ocio implica un cambio opuesto en la cantidad ofrecida de trabajo. En el panel a), cuando aumenta el salario, aumenta el consumo y disminuye el ocio, resultando una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva. En el panel b), cuando el salario aumenta, se incrementan tanto el consumo como el ocio, resultando una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa.



La decisión de Sandra entre ocio y consumo determina su oferta de trabajo, debido a que mientras más es el ocio de que disfruta, menos tiempo tiene para trabajar. En cada panel de la figura 14, la gráfica a la derecha muestra la curva de oferta que implica la decisión de Sandra. En el panel a), un salario mayor la induce a disfrutar de menos ocio y a trabajar más, de manera que su curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva. En el panel b), un mayor salario la induce a disfrutar de más ocio y a trabajar menos, de manera que su curva de oferta tiene pendiente negativa.

Al principio, la curva de oferta de trabajo con pendiente negativa es incomprensible. ¿Por qué una persona respondería a un salario mayor trabajando menos? La

respuesta proviene de considerar los efectos ingreso y sustitución de un salario mayor.

Consideremos primero el efecto sustitución. Cuando el salario de Sandra aumenta, el ocio resulta más costoso en relación con el consumo y esto la alienta a sustituir el ocio con un mayor consumo. En otras palabras, el efecto sustitución la induce a trabajar más en respuesta a los salarios mayores, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo tienda a tener pendiente positiva.

Ahora consideremos el efecto ingreso. Cuando el salario de Sandra aumenta, ella se mueve a una curva de indiferencia mayor. De esta manera se encuentra mejor de lo que estaba antes. Siempre y cuando el ocio y el consumo sean bienes normales, ella tenderá a utilizar este incremento en el bienestar para disfrutar tanto de un mayor consumo como de más ocio. En otras palabras, el efecto ingreso la induce a trabajar menos, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo sea negativa.

Al final, la teoría económica no ofrece una predicción clara acerca de si un incremento en el salario induce a Sandra a trabajar más o menos. Si para ella el efecto sustitución es mayor que el efecto ingreso, trabaja más. Si el efecto ingreso es mayor que el efecto sustitución, trabaja menos. Por consiguiente, la curva de oferta puede tener pendiente positiva o negativa.



Efectos ingreso sobre la oferta de trabajo: tendencias históricas, ganadores de la lotería y la conjetura Carnegie

La idea de una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa al principio puede parecer una mera curiosidad teórica, pero de hecho no lo es. La evidencia indica que la curva de oferta de trabajo, considerada a lo largo de periodos prolongados, tiene de hecho pendiente negativa. Hace cien años muchas personas trabajaban seis días a la semana. Hoy, las semanas de cinco días de trabajo son lo normal. Al mismo tiempo, la duración de la semana de trabajo ha ido disminuyendo y el salario de un trabajador típico (ajustado por la inflación) ha ido en aumento.

Ésta es la forma en la cual los economistas explican este patrón histórico: a lo largo del tiempo, los avances tecnológicos incrementan la productividad de los trabajadores, y, en consecuencia, la demanda de trabajo. Este incremento de la demanda de trabajo incrementa los salarios de equilibrio. A medida que los salarios aumentan, también lo hace la recompensa por trabajar. Sin embargo, en lugar de responder a este incentivo trabajando más, los trabajadores eligen tomar parte de su mayor prosperidad en forma de más ocio. En otras palabras, el efecto ingreso de los salarios más altos domina al efecto sustitución.

La evidencia posterior de que el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo es poderoso proviene de otro tipo de datos: los ganadores de la lotería. Los ganadores de grandes premios experimentan importantes incrementos en sus ingresos y, como resultado, grandes desplazamientos hacia afuera de sus restricciones presupuestarias. Sin embargo, debido a que los salarios de los ganadores no han cambiado, las *pendientes* de sus restricciones presupuestarias siguen siendo las mismas. Por consiguiente, no hay un efecto sustitución. Al examinar la conducta de los ganadores de lotería, podemos aislar el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo.

Los resultados de los estudios de los ganadores de lotería son sorprendentes. De aquellos que ganaron más de 50 000 dólares, casi 25% renuncia a su trabajo en el transcurso de un año y otro 9% reduce el número de horas laboradas. De aquellos que ganaron más de 1 millón de dólares, casi 40% deja de trabajar. El efecto ingreso sobre la oferta de trabajo de ganar estos grandes premios es significativo.

Se encontraron resultados similares en un estudio de 1993, publicado en el *Quarterly Journal of Economics,* acerca de la forma en la cual el hecho de recibir una herencia afecta la oferta de trabajo de una persona. El estudio reveló que una persona soltera que hereda más de 150 000 dólares tiene una probabilidad cuatro veces mayor de dejar de trabajar que una persona soltera que hereda menos de 25 000 dólares. Este

descubrimiento no habría sorprendido al industrial del siglo XIX, Andrew Carnegie, quien advirtió que "el padre que le hereda a su hijo enormes riquezas, generalmente inhibe los talentos y las energías del hijo y lo incita a llevar una vida menos productiva y menos valiosa de la que habría llevado de otra manera". Es decir, Carnegie consideraba que el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo es significativo y, desde su perspectiva paternalista, lamentable. A lo largo de su vida, y hasta su muerte, Carnegie donó la mayor parte de su vasta fortuna a obras de caridad. ■



En la nación isleña de Kiribati, cuando la industria del coco paga más, las personas pasan menos tiempo trabajando (recogiendo cocos) y más tiempo disfrutando (pescando).

¿Cómo afectan las tasas de interés el ahorro de los hogares?

Una importante decisión que toda persona enfrenta es qué proporción del ingreso consumir hoy y cuánto ahorrar para el futuro. Podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para analizar la forma en la cual las personas toman esta decisión y aquella en la cual la cantidad que ahorran depende de la tasa de interés que ganarán sus ahorros.

Considere la decisión que enfrenta Samuel, un trabajador que está planeando su retiro. Para simplificar las cosas, dividamos su vida en dos periodos. En el primero, Samuel es joven y trabaja. En el segundo, es de edad avanzada y está jubilado. Cuando es joven gana $100 000, divide su ingreso entre consumo presente y ahorro. Cuando es de edad avanzada, consumirá lo que haya ahorrado, incluidos los intereses que sus ahorros han generado.

Suponga que la tasa de interés es de 10%. Entonces, por cada unidad monetaria que ahorra cuando es joven, podrá consumir $1.10 cuando llegue a una edad avanzada. Podemos ver el "consumo cuando es joven" y el "consumo cuando es de edad avanzada" como los dos bienes entre los que Samuel debe elegir. La tasa de interés determina el precio relativo de estos dos bienes.

La figura 15 muestra la restricción presupuestaria de Samuel. Si no ahorra nada, consume $100 000 cuando es joven y nada cuando es de edad avanzada. Si ahorra todo, no consume nada cuando es joven y consume $110 000 cuando es de edad avanzada. La restricción presupuestaria muestra estas y todas las posibilidades intermedias.

La figura 15 utiliza curvas de indiferencia para representar las preferencias de consumo de Samuel en los dos periodos. Debido a que él prefiere un mayor consumo en ambos periodos, prefiere los puntos ubicados en curvas de indiferencia mayores a los puntos ubicados en curvas menores. Dadas sus preferencias, elige la canasta óptima de consumo en ambos periodos de vida, que es el punto sobre la restricción presupuestaria que se encuentra en la mayor curva de indiferencia posible. En este óptimo, Samuel consume $50 000 cuando es joven y $55 000 cuando es de edad avanzada.

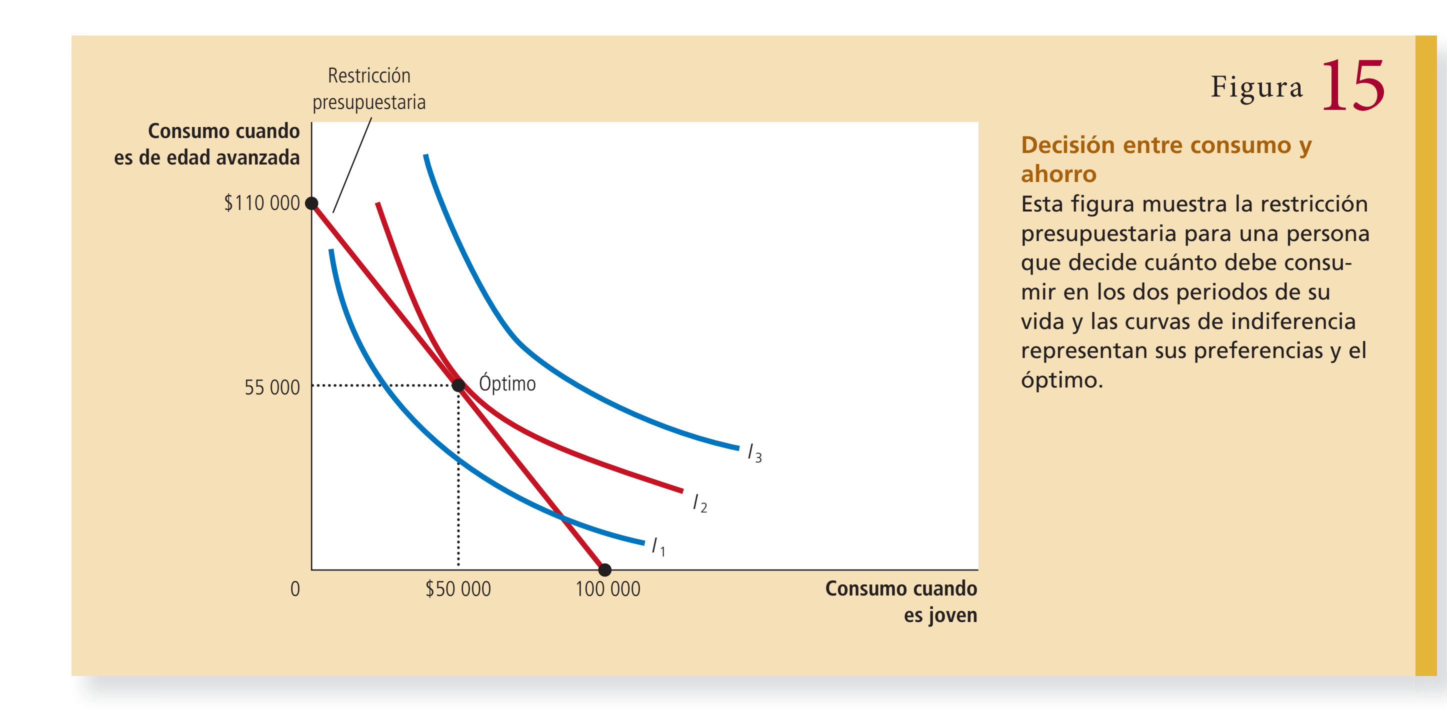


Figura 15

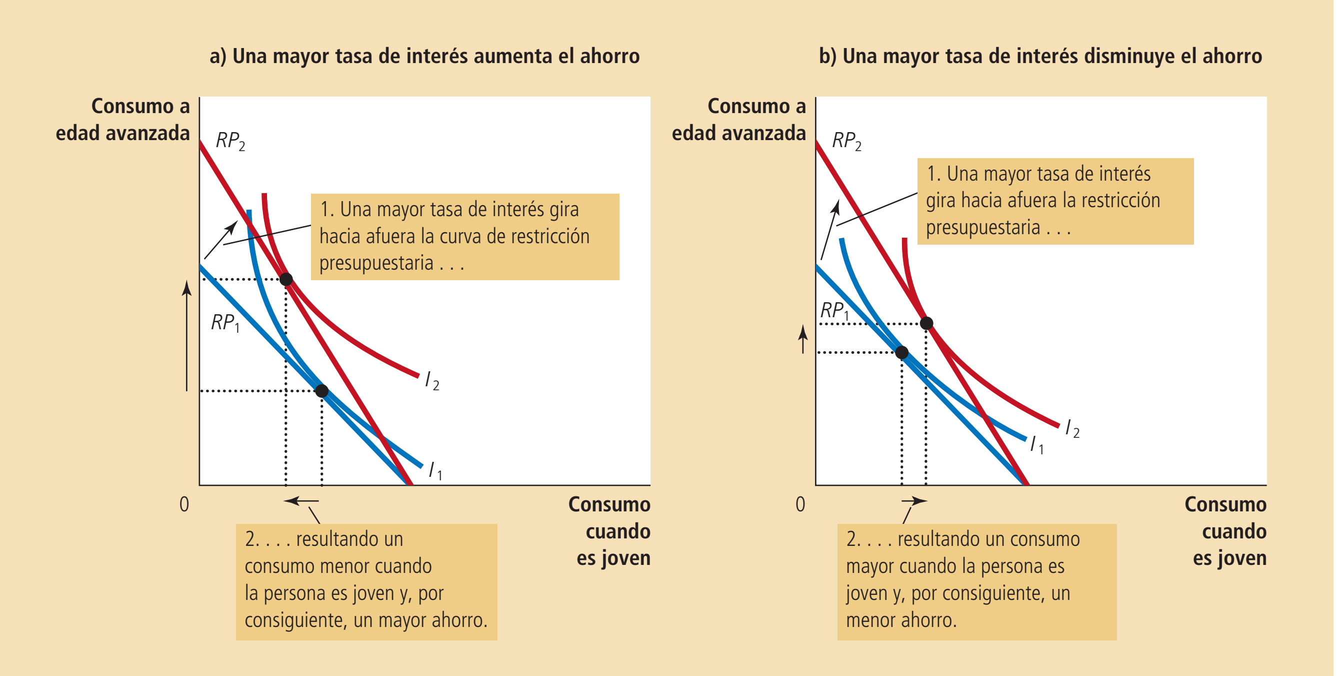
Decisión entre consumo y ahorro

Esta figura muestra la restricción presupuestaria para una persona que decide cuánto debe consumir en los dos periodos de su vida y las curvas de indiferencia representan sus preferencias y el óptimo.

Figura 16

Un incremento en la tasa de interés

En ambos paneles, un incremento en la tasa de interés desplaza hacia afuera la restricción presupuestaria. En el panel a) el consumo disminuye cuando la persona es joven y aumenta cuando es de edad avanzada. El resultado es un incremento del ahorro cuando es joven. En el panel b) el consumo en ambos periodos aumenta. El resultado es una disminución del ahorro cuando es joven.



Considere ahora qué sucede cuando la tasa de interés se incrementa de 10% a 20%. La figura 16 muestra dos resultados posibles. En ambos casos, la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera y tiene una inclinación más pronunciada. Con la nueva tasa de interés mayor, Samuel obtiene un mayor consumo cuando tiene una edad avanzada por cada unidad monetaria de consumo que ahorra cuando es joven.

Los dos paneles presentan los resultados dadas las diferentes preferencias de Samuel. En ambos casos, el consumo a edad avanzada aumenta. Sin embargo, la respuesta del consumo cuando es joven al cambio en la tasa de interés es diferente en ambos casos. En el panel a), Samuel responde al incremento en la tasa de interés con un menor consumo cuando es joven. En el panel b), Samuel responde consumiendo más cuando es joven.

El ahorro de Samuel es su ingreso cuando es joven menos la cantidad que consume cuando es joven. En el panel a), el consumo cuando es joven disminuye cuando la tasa de interés aumenta, de manera que el ahorro debe aumentar. En el panel b), Samuel consume más cuando es joven, de manera que el ahorro debe disminuir.

En principio, el caso que se muestra en el panel b) podría parecer extraño: Samuel responde al rendimiento ahorrando menos. Sin embargo, esta conducta no es tan peculiar como parece. La podemos comprender considerando los efectos ingreso y sustitución de una mayor tasa de interés.

Consideremos primero el efecto sustitución. Cuando la tasa de interés aumenta, el consumo a una edad avanzada es menos costoso en relación con el consumo cuando es joven. Por consiguiente, el efecto sustitución induce a Samuel a consumir más cuando llega a una edad avanzada y menos cuando es joven. En otras palabras, el efecto sustitución lo induce a ahorrar más.

Consideremos ahora el efecto ingreso. Cuando la tasa de interés aumenta, Samuel se mueve a una mayor curva de indiferencia. Ahora se encuentra mejor de lo que

estaba. Siempre y cuando el consumo en ambos periodos sea de bienes normales, tiende a utilizar este incremento en el bienestar para disfrutar de un mayor consumo en ambos periodos. En otras palabras, el efecto ingreso lo induce a ahorrar menos.

El resultado depende de ambos efectos: ingreso y sustitución. Si el efecto sustitución de una mayor tasa de interés es mayor que el efecto ingreso, Samuel ahorra más. Si el efecto ingreso es mayor que el efecto sustitución, Samuel ahorra menos. Por consiguiente, la teoría de la elección del consumidor nos dice que un incremento en la tasa de interés podría alentar o desalentar el ahorro.

Este resultado ambiguo es interesante desde el punto de vista de la teoría económica, pero decepcionante desde el punto de vista de la política económica. Resulta que un aspecto importante de la política fiscal depende en parte de la forma en la cual los ahorros responden a las tasas de interés. Algunos economistas han abogado por reducir los impuestos sobre intereses y otras ganancias de capital, argumentando que un cambio así en la política incrementaría la tasa de interés después de impuestos que los ahorradores pueden obtener, lo cual induciría a las personas a ahorrar más. Otros economistas han argumentado que debido a que los efectos ingreso y sustitución se compensan, un cambio así en los impuestos podría no incrementar el ahorro, e incluso podría reducirlo. Desafortunadamente, la investigación no ha conducido a un consenso acerca de la forma en la cual las tasas de interés afectan el ahorro. Como resultado, sigue habiendo desacuerdo entre los economistas acerca de si una política fiscal orientada a fomentar el ahorro podría, de hecho, tener el efecto pretendido.

EXAMEN RÁPIDO *Explique la forma en la cual un incremento en el salario puede disminuir la cantidad de horas que una persona quiere trabajar.*

Conclusión: ¿las personas piensan en realidad de esta manera?

La teoría de la elección del consumidor describe la forma en la cual las personas toman decisiones. Como hemos visto, esta teoría tiene una amplia aplicación. Puede explicar la forma en la cual una persona elige entre pizza y bebida, trabajo y ocio, consumo y ahorro, y así sucesivamente.

Sin embargo, en este punto usted podría sentirse tentado a tratar con cierto escepticismo la teoría de la elección del consumidor. Después de todo, usted es un consumidor y decide acerca de qué comprar cuando entra en una tienda. También sabe que su elección no se basa en escribir su restricción presupuestaria y sus curvas de indiferencia. ¿Es posible que este conocimiento acerca de cómo toma usted sus decisiones proporcione una evidencia contra la teoría?

La respuesta es no. La teoría de la elección del consumidor no trata de presentar una explicación literal de la forma en la cual las personas toman decisiones. Es un modelo. Y como se discutió inicialmente en el capítulo 2, los modelos no pretenden ser completamente realistas.

La mejor forma de ver a la teoría de la elección del consumidor es como una metáfora acerca de la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones. Ningún consumidor (excepto un economista ocasional) lleva a cabo la optimización explícita prevista en la teoría. Sin embargo, los consumidores están conscientes de que sus elecciones están restringidas por sus recursos financieros. Y dadas estas restricciones, hacen su mejor esfuerzo para alcanzar el mayor nivel de satisfacción posible. La teoría de la elección del consumidor trata de describir este proceso psicológico implícito de una manera que permita un análisis económico explícito.

Así como la manera de probar un pudín es comérselo, la prueba de una teoría se encuentra en sus aplicaciones. En la última sección de este capítulo aplicamos la teo-

ría de la elección del consumidor a tres aspectos prácticos sobre economía. Si usted toma cursos de microeconomía más avanzados, verá que esta teoría proporciona un marco de referencia que permite realizar análisis adicionales.

RESUMEN

- La restricción presupuestaria de un consumidor muestra las posibles canastas de los diferentes bienes que puede comprar dados su ingreso y los precios de los bienes. La pendiente de la restricción presupuestaria es igual al precio relativo de los bienes.
- Las curvas de indiferencia del consumidor representan sus preferencias. Una curva de indiferencia muestra las diversas canastas de consumo que hacen que el consumidor se sienta igualmente feliz. Los puntos en las curvas de indiferencia mayores son preferibles a los puntos en las curvas de indiferencia mayores. La pendiente de una curva de indiferencia en cualquier punto es la tasa marginal de sustitución del consumidor, es decir, la tasa a la que el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.
- El consumidor optimiza al elegir el punto en su restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia mayor. En este punto, la pendiente de la curva de indiferencia (la tasa marginal de sustitución entre los bienes) es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria (el precio relativo de los bienes).
- Cuando el precio de un bien disminuye, el impacto sobre las elecciones del consumidor se puede dividir en un efecto ingreso y un efecto sustitución. El efecto ingreso es el cambio en el consumo que se origina debido a que un precio menor hace que el consumidor esté en mejor situación. El efecto sustitución es el cambio en el consumo que se origina debido a que un cambio en el precio de un bien fomenta un mayor consumo del bien que se ha vuelto relativamente más económico. El efecto ingreso se refleja en el movimiento de una menor a una mayor curva de indiferencia, mientras que el efecto sustitución se refleja por un movimiento a lo largo de un punto de indiferencia hasta un punto con una pendiente diferente.
- La teoría de la elección del consumidor se puede aplicar a muchas situaciones. Explica por qué las curvas de demanda pueden tener pendiente positiva, por qué salarios mayores pueden aumentar o disminuir la oferta de trabajo y por qué las mayores tasas de interés pueden aumentar o disminuir el ahorro.

CONCEPTOS CLAVE

Restricción presupuestaria, *p. 440*
Curva de indiferencia, *p. 442*
Tasa marginal de sustitución, *p. 442*
Sustitutos perfectos, *p. 445*
Complementos perfectos, *p. 445*
Bien normal, *p. 448*
Bien inferior, *p. 448*
Efecto ingreso, *p. 450*
Efecto sustitución, *p. 450*
Bien Giffen, *p. 453*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Un consumidor tiene un ingreso de $3000. El vino cuesta $3 por copa y el queso $6 por kilogramo. Trace la restricción presupuestaria del consumidor. ¿Cuál es la pendiente de esta restricción presupuestaria?
2. Trace las curvas de indiferencia para el vino y el queso. Describa y explique cuatro propiedades de estas curvas de indiferencia.
3. Elija un punto en una curva de indiferencia para el vino y el queso, y muestre la tasa marginal de sustitución. ¿Qué indica la tasa marginal de sustitución?
4. Muestre la restricción presupuestaria y las curvas de indiferencia de vino y queso de un consumidor. Muestre la elección de consumo óptima. Si el precio del vino es $3 por copa y

el del queso $6 por kilogramo, ¿cuál es la tasa marginal de sustitución en este óptimo?

5. Una persona que consume vino y queso obtiene un incremento, de manera que su ingreso aumenta de $3000 a $4000. Muestre lo que sucede si tanto el vino como el queso son bienes normales. Ahora muestre lo que sucede si el queso es un bien inferior.
6. El precio del queso aumenta de $6 a $10 por kilogramo, mientras que el precio de la copa de vino permanece constante en $3. Para un consumidor con un ingreso constante de $3000, muestre lo que le sucede al consumo de vino y queso. Divida el cambio en efectos ingreso y sustitución.
7. ¿Un incremento en el precio del queso puede inducir a un consumidor a comprar más queso? Explique.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Julieta divide su ingreso entre café y galletas (ambos son bienes normales). Una helada prematura en Brasil causa un importante incremento en el precio del café en Puerto Rico.
   a. Muestre el efecto de la helada en la restricción presupuestaria de Julieta.
   b. Muestre el efecto de la helada en el óptimo de la canasta de consumo de Julieta, suponiendo que el efecto sustitución excede el efecto ingreso para las galletas.
   c. Muestre el efecto de la helada en el óptimo del paquete de consumo de Julieta, suponiendo que el efecto ingreso excede el efecto sustitución para las galletas.
2. Compare los siguientes pares de bienes:
   - Coca-Cola y Pepsi
   - Zapatos y balones de fútbol.

   a. ¿En qué caso los dos bienes son complementarios? ¿En qué caso son sustitutos?
   b. ¿En qué caso espera usted que las curvas de indiferencia sean casi rectas? ¿En qué caso espera que las curvas de inferencia sean muy arqueadas?
   c. ¿En qué caso responderá más el consumidor a un cambio en el precio relativo de los dos bienes?
3. Usted sólo consume bebida refrescante y pizza. Un día, el precio de la bebida aumenta, el de la pizza disminuye y usted es tan feliz como antes de que los precios cambiaran.
   a. Ilustre esta situación en una gráfica.
   b. ¿En qué forma cambia su consumo de los dos bienes? ¿En qué forma su respuesta depende de los efectos ingreso y sustitución?
   c. ¿Se puede usted permitir la canasta de bebida y pizza que consumía antes de los cambios en el precio?
4. Mario consume únicamente queso y galletas.
   a. ¿El queso y las galletas podrían ser bienes inferiores para Mario? Explique.
   b. Suponga que el queso es un bien normal para Mario, mientras que las galletas son un bien inferior. Si el precio del queso disminuye, ¿qué le sucede al consumo de galletas de Mario? ¿Qué sucede con su consumo de queso? Explique.
5. Jaime sólo compra leche y galletas.
   a. En el año 1, Jaime gana $100, el litro de leche cuesta $2 y la docena de galletas $4. Trace la restricción presupuestaria de Jaime.
   b. Suponga ahora que todos los precios se incrementan 10% en el año 2 y que el salario de Jaime también se incrementa $10. Trace la nueva restricción presupuestaria de Jaime. ¿Cómo se compara la canasta óptima de Jaime de leche y galletas en el año 2 con su canasta óptima en el año 1?
6. Indique si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa. Explique sus respuestas.
   a. "Todos los bienes Giffen son bienes inferiores".
   b. "Todos los bienes inferiores son bienes Giffen".
7. Un estudiante universitario tiene dos opciones para comer: en la cafetería por $6 por alimento o un tazón de sopa por $1.50. Su presupuesto semanal para alimentos es de $60.
   a. Trace la restricción presupuestaria mostrando la disyuntiva entre las comidas en la cafetería escolar y el tazón de sopa. Suponiendo que gasta cantidades iguales en ambos bienes, trace las curvas de indiferencia mostrando la elección óptima. Denomine al óptimo como punto A.
   b. Suponga que el precio de consumir un tazón de sopa aumenta ahora a $2. Utilizando su diagrama del inciso a), muestre las consecuencias de este cambio en el precio. Suponga que nuestro estudiante gasta ahora sólo 30% de su ingreso en comidas en la

cafetería. Denomine el nuevo óptimo como punto B.

c. ¿Qué le sucede a la cantidad consumida de tazones de sopa como resultado de este cambio en el precio? ¿Qué indica este resultado acerca de los efectos ingreso y sustitución? Explique.

d. Utilice los puntos A y B para trazar la curva de demanda del tazón de sopa. ¿Cómo se le llama a este tipo de bien?

8. Considere su decisión acerca de cuántas horas debe trabajar.

   a. Trace su propia restricción presupuestaria suponiendo que no paga impuestos sobre su ingreso. En el mismo diagrama trace otra restricción presupuestaria, suponiendo que paga un impuesto de 15%.

   b. Muestre la forma en la cual el impuesto lo induce a trabajar más, menos o igual número de horas. Explique.

9. Sara permanece despierta 100 horas a la semana. Utilizando un diagrama, muestre la restricción presupuestaria de Sara si gana $6 por hora, $8 por hora y $10 por hora. Ahora trace curvas de indiferencia de manera que la curva de oferta de Sara tenga pendiente positiva cuando el salario sea entre $6 y $8 por hora y pendiente negativa cuando el salario sea entre $8 y $10 por hora.

10. Trace la curva de indiferencia para alguien que está decidiendo cómo distribuir su tiempo entre trabajo y ocio. Suponga un incremento en el salario. ¿Es posible que el consumo de la persona disminuya? ¿Es esto posible? Comente. (Sugerencia: piense en los efectos ingreso y sustitución.)

11. Daniel es un estudiante diligente a quien le agrada obtener calificaciones de A, pero también le agrada ver películas. Daniel permanece despierto 100 horas cada semana y estudiar y ver películas son sus dos únicas actividades. Daniel debe estudiar 20 horas por semana para obtener una A. Cada película dura 2 horas.

    a) Dibuje la restricción presupuestaria de Daniel que muestre la disyuntiva entre número de A que puede obtener y el número de películas que puede ver. Suponiendo que se siente feliz cuando obtiene tres A, trace una curva de indiferencia que marque su elección óptima entre estudiar y ver películas. ¿Cuántas películas ve cada semana?

    a. Con el inicio de un nuevo semestre, Daniel decide eliminar de su camino este difícil requerimiento. Cada clase ahora requiere 25 horas de estudio a la semana para obtener una A.

    b. Trace la nueva restricción presupuestaria en su gráfica. Muestre un posible resultado en su diagrama. ¿En qué forma los puntos fuertes relativos de los efectos ingreso y sustitución determinan si Daniel obtiene mejores o peores calificaciones, y si ve más o menos películas?

12. Considere la decisión de una pareja acerca de cuántos hijos debe tener. Suponga que a lo largo de su vida la pareja tiene 200 000 horas de tiempo, ya sea para trabajar o criar a los hijos. El salario es de $10 por hora. Criar a un hijo requiere 20 000 horas de su tiempo.

    a. Trace la restricción presupuestaria mostrando la disyuntiva entre el consumo a lo largo de la vida y el número de hijos. (¡Ignore el hecho de que los hijos vienen únicamente en números enteros!) Muestre curvas de indiferencia y la elección óptima.

    b. Suponga que el salario se incrementa a $12 por hora. Muestre la forma en la cual cambia la restricción presupuestaria. Utilizando los efectos ingreso y sustitución, analice el impacto del cambio en el número de hijos y en el consumo a lo largo de la vida.

    c. Podemos observar que, a medida que las sociedades se enriquecen y los salarios aumentan, las personas típicamente tienen menos hijos. ¿Este hecho es consistente con este modelo? Explique.

13. El economista George Stigler escribió una vez que, con base en la teoría del consumidor, "si los consumidores no compran menos de un bien cuando su ingreso aumenta, seguramente comprarán menos cuando el precio del bien aumente". Explique esta declaración utilizando los conceptos de los efectos ingreso y sustitución.

14. El sistema de asistencia social provee un ingreso a algunas familias necesitadas. Típicamente, el pago máximo está dirigido a las familias que no perciben ningún ingreso; después, a medida que las familias empiezan a obtener ingresos, el pago de asistencia disminuye gradualmente y con el tiempo desaparece. Considere los posibles efectos de este programa sobre la oferta laboral de las familias.

    a. Trace una restricción presupuestaria para una familia suponiendo que no existe el sistema de asistencia. En el mismo diagrama trace una restricción presupuestaria que refleje la existencia del sistema de asistencia.

    b. Añadiendo curvas de indiferencia a su diagrama, muestre la forma en la cual el sistema

de asistencia podría reducir el número de horas laboradas por la familia. Explique, haciendo referencia a los efectos ingreso y sustitución.

c. Con ayuda de su diagrama del inciso b), muestre el efecto del sistema de asistencia social sobre el bienestar de la familia.

15. Cinco consumidores tienen la siguiente utilidad marginal de manzanas y peras:

	Utilidad marginal de manzanas	Utilidad marginal de peras
Gerardo	12	6
Jorge	6	6
Elena	6	3
Carlos	3	6
Nicolás	12	3

El precio de una manzana es $2 y el de una pera $1. ¿Cuáles de estos consumidores, si los hay, están optimizando su elección de fruta? Para aquellos que no lo están haciendo, ¿en qué forma deberían modificar su gasto?





Las fronteras de la microeconomía

22

La economía es el estudio de las elecciones que hacen las personas y de las interacciones resultantes que tienen unas con otras. Como hemos visto en los capítulos anteriores, este estudio tiene muchas facetas. Sin embargo, sería un error pensar que todas las facetas que hemos visto constituyen una joya terminada, perfecta e inalterable. Como todos los científicos, los economistas están siempre en busca de nuevas áreas de estudio y de nuevos fenómenos por explicar. Este capítulo final sobre microeconomía ofrece tres temas en la frontera de la disciplina para ver la forma en la cual los economistas tratan de desarrollar su comprensión del comportamiento humano y de la sociedad.

El primer tema es la economía de la *información asimétrica*. En muchas ocasiones en la vida, algunas personas están mejor informadas que otras y el desequilibrio en la información puede afectar las elecciones que hacen y la forma en la cual tratan unas con otras. El hecho de pensar en esta asimetría puede proyectar alguna luz sobre muchos aspectos del mundo, desde el mercado de los automóviles usados hasta la costumbre de dar obsequios.

El segundo tema que se estudia en este capítulo es la *economía política*. A lo largo del libro hemos visto muchos ejemplos en donde el mercado falla y la política del gobierno tiene el potencial de mejorar las cosas. Pero "potencialmente" es un calificador necesario: el hecho de si este potencial se realiza depende de qué tan bien funcionan nuestras instituciones políticas. El área de la economía política utiliza las herramientas de la economía para comprender el funcionamiento del gobierno.

El tercer tema en este capítulo es la *economía conductual o economía del comportamiento*. Esta área lleva algunos puntos de vista de la psicología al estudio de aspectos económicos. Ofrece una perspectiva del comportamiento humano que es más sutil y compleja que la que se encuentra en la teoría económica convencional, un punto de vista que puede ser más realista. Este capítulo abarca diversas temas. Para hacerlo, no ofrece una guía completa de los tres temas mencionados, sino un poco de cada uno. Una meta es mostrar algunas de las direcciones que siguen los economistas en su esfuerzo por ampliar el conocimiento de cómo funciona la economía. Otra meta es estimular su apetito para que tome más cursos de economía.

Información asimétrica

"Yo sé algo que tú no sabes." Esta afirmación es una burla común entre los niños, pero también expresa una profunda verdad acerca de la forma en la cual las personas a veces interaccionan unas con otras. Numerosas ocasiones en la vida una persona sabe más que otra acerca de lo que está sucediendo. Una diferencia pertinente en el acceso al conocimiento se llama *asimetría de la información*.

Los ejemplos abundan. Un trabajador sabe más que su empleador acerca de cuánto más esfuerzo le dedica a su trabajo. Un vendedor de automóviles usados sabe más que el comprador acerca de las condiciones del vehículo. El primero es un ejemplo de una *acción oculta,* mientras que el segundo lo es de una *característica oculta.* En cada caso, la parte no informada (el empleador o el comprador del automóvil) quisiera conocer la información pertinente, pero la parte informada (el trabajador o el vendedor de automóviles) puede tener un incentivo para ocultarla.

Debido a que la información asimétrica es tan prevaleciente, en las últimas décadas los economistas han dedicado un gran esfuerzo para estudiar sus efectos. De hecho el Premio Nobel de Economía 2001 fue otorgado a tres economistas (George Akerlof, Michael Spence y Joseph Stiglitz) por su trabajo pionero en este tema. A continuación se analizan algunos de los puntos de vista que ha revelado este estudio acerca de la intuición.

Acciones ocultas: principales, agentes y riesgo moral. El problema de delegar: el delegado y quien delega

El **riesgo moral** es un problema que surge cuando una persona, llamada **agente** o delegado está desempeñando una tarea a nombre de otra persona, llamada **principal** o quien delega. Si el principal no puede monitorear perfectamente la conducta del agente, éste tiende a esforzarse menos de lo que el principal considera que es deseable. La frase *riesgo moral* se refiere al riesgo (o "peligro") de una conducta inapropiada o "inmoral" del agente. En una situación así, el principal trata de alentar al agente de varias maneras para que actúe en forma más responsable.

Riesgo moral
Tendencia de una persona, quien es monitoreada en forma imperfecta, a dedicarse a una conducta deshonesta o de otra manera indeseable.

Agente
Persona que realiza un acto para otra, llamada el principal.

Principal
Persona para quien otra, llamada agente, desempeña alguna tarea.

La relación de trabajo es el ejemplo clásico. El empleador es el principal y el trabajador el agente. El problema del riesgo moral es la inclinación de los trabajadores monitoreados en forma imperfecta a eludir sus responsabilidades. Los empleadores pueden responder a este problema de varias maneras:

- *Mejor monitoreo*. Se sabe que los padres que contratan niñeras suelen esconder cámaras de video en sus hogares para grabar el comportamiento de la niñera cuando ellos no están en casa. El objetivo es sorprenderlas en una conducta irresponsable.

- *Salarios altos.* Con base en las *teorías de los salarios de eficiencia* (que se estudian en el capítulo 19), algunos empleadores pueden decidir pagarle a sus trabajadores un salario por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda del mercado laboral. Es menos probable que un trabajador que gana por encima del salario de equilibrio holgazanee, porque si lo atrapan y lo despiden, tal vez no podrá encontrar otro trabajo bien remunerado.
- *Pagos diferidos.* Las empresas pueden demorar parte de la compensación de un trabajador, de manera que si lo sorprenden holgazaneando y lo despiden sufre una mayor penalización. Un ejemplo de compensación diferida es el bono de fin de año o aguinaldo. De manera similar, una empresa puede elegir pagarle a sus trabajadores más adelante en sus vidas. Por consiguiente, los incrementos salariales que obtienen a medida que envejecen, pueden reflejar no sólo los beneficios de la experiencia, también una respuesta al riesgo moral.

Los empleadores pueden utilizar cualquier combinación de estos mecanismos para lidiar con el problema del riesgo moral.

Para su información





Administración corporativa

Gran parte de la producción en la economía moderna tiene lugar dentro de las corporaciones. Lo mismo que otras empresas, las corporaciones compran insumos en el mercado de factores de producción y venden su producto final en los mercados de bienes y servicios. Además, lo mismo que otras empresas, el objetivo de la maximización de beneficios guía sus decisiones. Pero una corporación grande debe enfrentar algunos problemas que, digamos, no surgen en una pequeña empresa familiar.

¿Qué es distintivo acerca de una corporación? Desde el punto de vista legal, una corporación es una organización a la cual se le otorga un documento, reconociéndola como una entidad jurídica separada, con sus propios derechos y responsabilidades, distintas de los de sus propietarios y empleados. Desde un punto de vista económico, la característica más importante de la forma de organización corporativa es la separación de la propiedad y el control. Un grupo de personas, llamados accionistas, son propietarios de la corporación y comparten sus utilidades. Otro grupo de personas, llamados directivos, están empleadas por la corporación para tomar decisiones acerca de cómo desplegar los recursos de la corporación.

La separación de propiedad y control crea un problema de agente-principal. En este caso, los accionistas son los principales y los directivos los agentes. El presidente de la empresa y otros directivos, quienes están en la mejor posición para saber cuáles son las oportunidades de negocio disponibles, están a cargo de la tarea de maximizar las utilidades o beneficios para los accionistas. Pero no siempre es fácil asegurarse de que cumplan con esta tarea. Los directivos pueden tener sus propias metas, como tomar la vida con calma, tener una oficina lujosa y un jet privado, organizar fiestas fastuosas o presidir un gran imperio de negocios. Las metas de los gerentes pueden no coincidir siempre con la meta de maximización de beneficios.

El consejo de administración de la corporación es responsable de contratar y despedir a los altos directivos, monitorea el desempeño de los mismos y diseña sus paquetes de compensación, los cuales a menudo incluyen incentivos dirigidos a alinear los intereses de los accionistas con los de los directivos, quienes podrían recibir bonos con base en el desempeño, o bien opciones para comprar acciones de la empresa, que son más valiosas si ésta se desempeña bien.

Sin embargo, es importante observar que los directivos son ellos mismos agentes de los accionistas. La existencia de un consejo que supervise a la gerencia sólo cambia el problema agente-principal. El problema entonces se convierte en cómo asegurarse de que el consejo de administración cumpla con su propia obligación legal de actuar en el mejor interés de los accionistas. Si los miembros del consejo llegan a ser demasiado amistosos con los directivos, tal vez no proporcionen la supervisión requerida.

El problema agente-principal de la corporación se convirtió en noticia importante en 2005. Se encontró que los altos directivos de prominentes empresas como Enron, Tyco y WorldCom eran culpables de enriquecerse a costa de sus accionistas. En estos casos, los actos fueron tan extremos, que inclusive se consideraron penales y no sólo despidieron a los altos directivos, también los enviaron a prisión. Algunos accionistas demandaron a los miembros del consejo por haber fallado al no monitorear lo suficiente a los directivos.

Por fortuna, la actividad criminal de los directivos de las corporaciones es inusual. Pero en algunas formas, sólo es la punta del iceberg. Siempre que la propiedad y el control están separados, como sucede en la mayoría de las grandes corporaciones, existe una tensión inevitable entre los intereses de los accionistas y los de los directivos.

También hay muchos ejemplos de riesgo moral, además del lugar de trabajo. Es probable que el propietario de una casa con seguro contra incendios compre pocos extinguidores, debido a que es él quien debe pagar el costo de cada extinguidor mientras que la compañía de seguros será la que reciba gran parte del beneficio. Una familia puede vivir cerca de un río, con un alto riesgo de sufrir una inundación debido a que la familia disfruta de las vistas escénicas, mientras que el gobierno carga con el costo de la ayuda después de una inundación. Muchas regulaciones están dirigidas a abordar el problema: una compañía de seguros puede requerir que los propietarios de viviendas compren extinguidores y el gobierno puede prohibir la construcción de casas en terrenos con alto riesgo de inundación. Pero la compañía de seguros no cuenta con información perfecta acerca de qué tan cautelosos son los propietarios de los hogares y el gobierno no tiene información perfecta acerca del riesgo que corren las familias cuando eligen dónde vivir. Como resultado, persiste el problema del riesgo moral.

Características ocultas: selección adversa y el problema de los limones (automóviles defectuosos)

Selección adversa
Tendencia a que la mezcla de atributos no observados se conviertan en indeseables desde el punto de vista de una parte no informada.

La **selección adversa** es un problema que surge en los mercados donde el vendedor sabe más que el comprador acerca de los atributos del bien que está a la venta. En dicha situación, el comprador corre el riesgo de que le vendan un bien de calidad inferior. Es decir, la "selección" de los bienes vendidos puede ser "adversa", desde el punto de vista del comprador mal informado.

El ejemplo clásico de selección adversa es el mercado de los automóviles usados. Los vendedores de este tipo de automóviles conocen los defectos de sus vehículos, mientras que los compradores a menudo no los conocen. Debido a que los propietarios de los peores automóviles tienen mayor probabilidad de venderlos que los propietarios de los mejores automóviles, los compradores se muestran aprensivos acerca de comprar un "limón". Como resultado, muchas personas evitan comprar vehículos en el mercado de automóviles usados. Este problema de los limones puede explicar por qué un automóvil con pocas semanas de uso se vende en miles de dólares menos que un automóvil nuevo del mismo tipo. El comprador del automóvil usado puede suponer que el vendedor se está deshaciendo rápidamente del vehículo porque sabe algo que el comprador desconoce.

Un segundo ejemplo de selección adversa ocurre en el mercado laboral. Según otra teoría del salario de eficiencia, los trabajadores varían en sus capacidades y pueden conocer sus propias capacidades mejor que las empresas que los contratan.

Cuando una empresa reduce el salario que paga, es más probable que los trabajadores más talentosos renuncien, sabiendo que pueden encontrar otro empleo. A la inversa, una empresa puede decidir que pagará un salario superior al de equilibrio para atraer una mejor mezcla de trabajadores.

Un tercer ejemplo de selección adversa ocurre en los mercados de seguros. Por ejemplo, los compradores de seguros médicos saben más sobre sus problemas de salud que las compañías de seguros. Debido a que las personas con más problemas de salud ocultos tienen mayor probabilidad de comprar un seguro médico que otras personas, el precio de dicho seguro refleja los costos de una persona que se enferma más que el promedio. Como resultado, las personas con una salud promedio pueden observar el precio alto de un seguro y decidir no comprarlo.

Cuando los mercados sufren el problema de la selección adversa, la mano invisible no necesariamente obra su magia. En el mercado de los automóviles usados, los propietarios de los vehículos que están en buenas condiciones pueden elegir quedarse con ellos en lugar de venderlos al precio bajo que los compradores escépticos están dispuestos a pagar. En el mercado laboral, los salarios pueden estar varados por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda, resultando en desempleo. En los mercados de seguros, los compradores con riesgo bajo pueden elegir no asegurarse, debido a que las pólizas que les ofrecen no reflejan sus verdaderas

características. Los defensores del seguro médico proporcionado por el gobierno en ocasiones señalan el problema de la selección adversa como una de las razones para no confiar en el mercado privado para que proporcione por su cuenta la cantidad correcta de seguro médico que necesitan.

Señalización para transmitir información privada

Aun cuando la información asimétrica en ocasiones es una motivación para la política pública, también motiva alguna conducta individual que de otra manera podría ser difícil de explicar. Los mercados responden en muchas formas a los problemas de la información asimétrica. Una de esas formas es la **señalización**, que se refiere a acciones emprendidas por una parte informada, con el único propósito de revelar en forma creíble su información privada.

Señalización
Acción emprendida por una parte informada para revelarle información privada a una parte no informada.

En los capítulos anteriores hemos visto ejemplos de señalización. Como se vio en el capítulo 16, las empresas pueden gastar dinero en publicidad para señalarle a sus clientes potenciales que tienen productos de alta calidad. Asimismo, en el capítulo 20 se vio que los estudiantes pueden obtener títulos universitarios para señalarle a los empleadores potenciales que son personas con un alto nivel de capacidad. Debemos recordar que la teoría de señalización de la educación contrasta con la teoría del capital humano, que afirma que la educación incrementa la productividad de una persona, en lugar de transmitir meramente una información acerca del talento innato. Estos dos ejemplos de señalización (publicidad, educación) pueden parecer muy diferentes, pero debajo de la superficie son casi iguales: en ambos casos, la parte informada (la empresa, el estudiante) utiliza la señal para convencer a la parte no informada (el cliente, el empleador) que la parte informada está ofreciendo algo de alta calidad.

¿Qué se requiere para que una acción sea una señal efectiva? Obviamente debe ser costosa. Si una señal fuera gratuita, todos la utilizarían y no transmitiría ninguna información. Por la misma razón, hay otro requisito: la señal debe ser menos costosa o más beneficiosa para la persona con el producto de más alta calidad. De lo contrario, todos tendrían los mismos incentivos para utilizar la señal y ésta no revelaría nada.

Consideremos una vez más nuestros dos ejemplos. En el caso de la publicidad, una empresa con un buen producto cosecha mayores beneficios de ella, debido a que los clientes que prueban sus productos una vez tienen mayor probabilidad de convertirse en clientes recurrentes. Por tanto, es racional que la empresa con un buen producto pague el costo de la señal (publicidad) y es racional que el cliente utilice la señal como un fragmento de información acerca de la calidad del producto. En el caso de la educación, una persona talentosa puede concluir sus estudios en la escuela con mayor facilidad que una persona menos talentosa. Por consiguiente, es racional que la persona talentosa pague por el costo de la señal (educación) y es racional que el empleador utilice la señal como un fragmento de información acerca del talento de la persona.

El mundo abunda en ejemplos de señalización. Los anuncios de las revistas en ocasiones incluyen la frase "como lo vio en televisión". ¿Por qué una empresa que vende un producto en una revista decide hacer hincapié en este hecho? Una posibilidad es que la empresa esté tratando de transmitir su buena disposición para pagar por una señal costosa (un anuncio en la televisión) con la esperanza que usted infiriera que su producto es de alta calidad. Por la misma razón, los graduados de las universidades de élite siempre se aseguran de incluir este dato en sus currículos u hojas de vida.



Los obsequios como señales

Un hombre está indeciso sobre qué obsequiarle a su novia para su cumpleaños. "Ya sé", se dice a sí mismo, "le voy a dar dinero. Después de todo, no conozco sus gustos



© TONY METAXAS/ASIA IMAGES/GETTY IMAGES

"Ahora veremos cuánto me ama".

tan bien como ella los conoce y con el efectivo se puede comprar cualquier cosa que quiera". Pero cuando le da el dinero ella se ofende. Convencida de que él en realidad no la ama, termina la relación.

¿Cuál es la economía detrás de esta historia? En ciertas formas, entregar obsequios es una costumbre extraña. Como lo sugiere el hombre de nuestra historia, las personas conocen por lo general sus preferencias mejor que los demás, de manera que podríamos esperar que todos prefieran el efectivo a las transferencias en especie. Si su empleador sustituyera por mercancía su cheque de nómina, usted quizás objetaría este tipo de pago. Pero su reacción es muy diferente cuando alguien que usted piensa que lo ama le hace lo mismo.

Una interpretación del hecho de entregar obsequios es que refleja la información asimétrica y la señalización. El hombre de nuestra historia tiene información privada que su novia quisiera conocer: ¿él realmente la ama? Elegir un buen obsequio para ella es una señal de su amor. Ciertamente, el acto de elegir un obsequio en vez de darle efectivo tiene las características apropiadas para ser una señal. Es costoso (requiere tiempo) y su costo depende de información privada (cuánto la ama). Si él en realidad la ama, elegir un buen obsequio es fácil porque está pensando en ella todo el tiempo. Si no la ama, encontrar el obsequio correcto es más difícil. Por consiguiente, hacerle un regalo que le agrade a la novia es una forma de transmitirle la información privada de su amor por ella. Darle efectivo muestra que él ni siquiera se molesta en intentarlo.

La teoría de la señalización de entregar obsequios es consistente con otra observación: las personas se preocupan por la costumbre cuando la fuerza del afecto está en duda. Por consiguiente, darle dinero en efectivo a una novia o un novio es usualmente una mala acción. Pero cuando los estudiantes universitarios reciben un cheque de sus padres, se sienten ofendidos con menos frecuencia. Es menos probable poner en duda el amor de los padres, así que el receptor tal vez no interpretará el obsequio en efectivo como una señal de falta de afecto. ■

Sondeo o descreme (*screening*) para descubrir información privada

Cuando una parte informada emprende acciones para revelar su información privada, el fenómeno se llama señalización. Cuando una parte no informada emprende una acción para inducir a la parte informada a revelar la información privada, el fenómeno se llama **sondeo o descreme (screening)**.

Sondeo o descreme (screening)
Acción que emprende una parte no informada para inducir a la parte informada a revelar la información.

Un poco de sondeo es de sentido común. Una persona que compra un automóvil usado puede solicitarle a un mecánico que lo revise antes de cerrar el acuerdo de compra. Un vendedor que se niega a permitirlo revela su información privada de que el automóvil es un limón. El comprador puede decidir ofrecer un precio menor o buscar otro automóvil.

Otros ejemplos de sondeo son más sutiles. Por ejemplo, considere una empresa que vende seguros de automóvil. La empresa le quisiera cobrar una prima baja a los conductores precavidos y una prima alta a los conductores que no lo son. ¿Pero cómo los puede diferenciar? Los conductores saben si son precavidos o no, pero los que no son precavidos no lo admitirán. El historial de un conductor es una pieza de información (que de hecho utilizan las compañías de seguros), pero debido a la cualidad aleatoria intrínseca de los accidentes automovilísticos, el historial es un indicador imperfecto de los futuros riesgos.

La compañía de seguros podría dividir a los dos tipos de conductores ofreciéndoles diferentes pólizas de seguros, lo cual los induciría a separarse ellos mismos. Una póliza tendría una prima alta y cubriría el costo total de cualquier accidente que ocurra. Otra póliza tendría una prima baja, pero tendría un deducible, digamos de $1000. (Es decir, el conductor sería responsable por los primeros $1000 de daños y la compañía de seguros cubriría el riesgo restante). Debemos observar que el deducible es una carga mayor para los conductores no precavidos, dado que tienen

mayores probabilidades de tener un accidente. Por consiguiente, con un deducible lo suficientemente grande, la póliza de prima baja con deducible atraería a los conductores precavidos, mientras que la póliza con prima alta, sin deducible, atraería a los conductores no precavidos. Al enfrentar estas dos pólizas, los dos tipos de conductores revelarían su información privada al elegir diferentes pólizas de seguros.

Información asimétrica y política pública

Hemos analizado dos tipos de información asimétrica: el riesgo moral y la selección adversa. Y hemos visto la forma en la cual las personas pueden responder al problema por medio de señalización o de sondeo. Ahora consideremos lo que sugiere el estudio de la información asimétrica acerca de la esfera de acción apropiada de la política pública.

La tensión entre el éxito y el fracaso del mercado es central en microeconomía. En el capítulo 7 aprendimos que el equilibrio de la oferta y la demanda es eficiente en el sentido de que maximiza el excedente total que la sociedad puede obtener en un mercado. La mano invisible de Adam Smith parece prevalecer. Esta conclusión después fue atenuada con el estudio de las externalidades (capítulo 10), los bienes públicos (capítulo 11), la competencia imperfecta (capítulos 15 a 17) y la pobreza (capítulo 20). Estos ejemplos de fallas del mercado mostraron que el gobierno en ocasiones puede mejorar los resultados del mercado.

El estudio de la información asimétrica nos da una nueva razón para ser cautelosos en lo que concierne a los mercados. Cuando algunas personas saben más que otras, el mercado puede fallar en darles su mejor uso a los recursos. Las personas con automóviles usados de alta calidad pueden tener problemas para venderlos, debido a que los compradores tendrán miedo de comprar un limón. Las personas con pocos problemas de salud pueden tener dificultades para obtener un seguro médico de bajo costo debido a que las compañías de seguros los agrupan con aquellas que tienen problemas significativos de salud (pero ocultos).

La información asimétrica puede requerir en algunos casos una acción del gobierno, pero tres hechos complican el problema. En primer lugar, como hemos visto, el mercado privado puede enfrentar en ocasiones información asimétrica por su cuenta, utilizando una combinación de señalización y sondeo. En segundo lugar, el gobierno muy rara vez cuenta con más información que las partes privadas. Incluso si la asignación de recursos del mercado no es la primera opción mejor, puede ser la segunda mejor. Es decir, cuando hay asimetrías en la información, a las autoridades de política económica les puede resultar difícil mejorar el resultado reconocidamente imperfecto del mercado. En tercero, el gobierno es en sí una institución imperfecta, un tema que abordaremos en la siguiente sección.

EXAMEN RÁPIDO *Una persona que compra una póliza de seguro de vida paga cierta cantidad al año y recibe para su familia un pago mucho mayor en caso de su muerte. ¿Usted esperaría que los compradores de seguros de vida tengan tasas de mortalidad más altas o más bajas que la persona promedio? ¿Cómo podría ser éste un ejemplo de riesgo moral? ¿De selección adversa? ¿Cómo podría enfrentar una compañía de seguros estos problemas?*

Economía política

Como hemos visto, los mercados por sí solos no siempre llegan a una asignación eficiente de los recursos. Cuando juzgamos que el resultado del mercado es ineficiente o no es equitativo, puede haber un rol para que el gobierno intervenga y mejore la situación. Sin embargo, antes de que adoptemos un gobierno activista, necesitamos considerar un hecho más: el gobierno también es una institución

Economía política
Estudio del gobierno utilizando los métodos analíticos de la economía.

imperfecta. El área de la **economía política** (en ocasiones se le llama el terreno de la *elección pública*) aplica los métodos de la economía para estudiar la forma en la cual funciona el gobierno.

Paradoja de la votación de Condorcet

La mayoría de las sociedades avanzadas depende de los principios democráticos para establecer una política gubernamental. Por ejemplo, cuando una ciudad está decidiendo entre dos ubicaciones para construir un nuevo parque, tenemos una forma simple de elegir: la mayoría se sale con la suya. Sin embargo, para la mayor parte de los problemas de política, el número de posibles soluciones excede con mucho dos. Por ejemplo, un nuevo parque se podría colocar en diversas ubicaciones posibles. En este caso, como dijo el Marqués de Condorcet, teórico político francés del siglo XVIII, la democracia se podría tropezar con algunos problemas al tratar de elegir el mejor resultado.

Por ejemplo, suponga que hay tres posibles resultados, catalogados como A, B y C, y que hay tres tipos de votantes, cuyas preferencias se muestran en la tabla 1. El alcalde de nuestra ciudad quiere agregar estas preferencias individuales a las preferencias de la sociedad. ¿Cómo debería hacerlo?

Al principio podría tratar de ordenar los votos en pares. Si les pide a los votantes que elijan primero entre B y C, los votantes tipo 1 y 2 votarán por B, dándole la mayoría a B. Si después les pide que elijan entre A y B, los votantes tipo 1 y 3 votarán por A, dándole la mayoría a A. Al observar que A derrota a B y que B derrota a C, el alcalde podría concluir que A es claramente la elección de los votantes.

Pero un momento, suponga que el alcalde después le pide a los votantes que elijan entre A y C. En este caso, los votantes tipo 2 y 3 votan por C, dándole a C la mayoría. Es decir, en una votación en pares, A derrota a B, B derrota a C y C derrota a A. Normalmente esperamos que las preferencias exhiban una propiedad llamada *transitividad*: si A es preferido a B y B preferido a C, entonces esperaríamos que A sea preferido a C. La **paradoja de Condorcet** es que los resultados democráticos no siempre obedecen esta propiedad. La votación en pares podría producir en algunos casos preferencias transitivas para la sociedad, pero como muestra nuestro ejemplo en la tabla, no se puede contar con que siempre lo haga.

Paradoja de Condorcet
Falla de la regla de la mayoría para producir preferencias transitivas para la sociedad.

Una implicación de la paradoja de Condorcet es que el orden en el cual se vota puede afectar el resultado. Si el alcalde sugiere elegir primero entre A y B y después compara al ganador con C, la ciudad termina por elegir a C. Pero si los votantes eligen primero entre B y C y después comparan al ganador con A, la ciudad acaba con A. Y si los votantes eligen primero entre A y C y después comparan al ganador con B, la ciudad acaba con B.

La paradoja de Condorcet nos enseña dos lecciones. La lección más limitada es que cuando hay más de dos opciones, establecer la agenda (es decir, decidir el orden en el cual se votará) puede tener una poderosa influencia sobre el resultado de una

Tabla 1

La paradoja de Condorcet
Si los votantes tienen estas preferencias sobre los resultados A, B y C, entonces en una votación por mayoría de pares A derrota a B, B derrota a C y C derrota a A.

	Tipo de votante		
	Tipo 1	**Tipo 2**	**Tipo 3**
Porcentaje del electorado	35	45	20
Primera elección	A	B	C
Segunda elección	B	C	A
Tercera elección	C	A	B

elección democrática. La lección más amplia es que la votación de la mayoría no nos dice por sí misma cuál es el resultado que realmente quiere la sociedad.

Teorema de la imposibilidad de Arrow

Desde que los teóricos políticos observaron primero la paradoja de Condorcet, han dedicado mucha energía al estudio de los sistemas de votación existentes y a proponer otros nuevos. Por ejemplo, una alternativa a la votación en pares de la mayoría es que el alcalde de nuestra ciudad le pida a cada votante que clasifique los posibles resultados. Para cada votante le podríamos dar 1 punto al último lugar, 2 al penúltimo, 3 al antepenúltimo y así sucesivamente. El resultado que reciba el mayor número total de puntos gana. Con las preferencias de la tabla 1, el resultado *B* es el ganador. (Usted mismo puede hacer la aritmética.) Este método de votación se llama *recuento Borda*, en honor del matemático y teórico político francés del siglo XVII que lo ideó. Se utiliza con regularidad en las encuestas que califican a los equipos deportivos.

¿Existe un sistema de votación perfecto? El economista Kenneth Arrow retomó esta pregunta en su libro de 1951, *Elección Social y Valores Individuales.* Arrow empezó por definir lo que sería un sistema de votación perfecto. Asume que las personas en la sociedad tienen preferencias sobre los diversos resultados posibles: A, B, C, etc. Después supone que la sociedad desea un sistema de votación para elegir entre aquellos resultados que satisfagan varias propiedades:

- *Unanimidad*: si todos prefieren A a B, entonces A debería derrotar a B.
- *Transitividad*: si A derrota a B y B derrota a C, entonces A debe derrotar a C.
- *Independencia de alternativas irrelevantes*: la clasificación entre cualquiera de los dos resultados A y B no debería depender de si un tercer resultado C también está disponible.
- *No dictadores*: no hay ninguna persona que siempre se salga con la suya, sin importar las preferencias de todos los demás.

Todas éstas parecen propiedades deseables de un sistema de votación. Sin embargo, Arrow demostró en forma matemática e incontrovertible que *ningún sistema de votación puede satisfacer todas estas propiedades*. Este sorprendente resultado se conoce como **teorema de la imposibilidad de Arrow.**

Teorema de la imposibilidad de Arrow
Resultado matemático que muestra que, bajo ciertas condiciones asumidas, no hay un esquema para incluir las preferencias individuales en un conjunto válido de preferencias sociales.

La matemática que se necesita para demostrar el teorema de Arrow está fuera del alcance de este libro, pero podemos encontrar cierto sentido de la razón por la cual el teorema es verdadero a partir de un par de ejemplos. Ya hemos visto el problema con el método de la regla de la mayoría. La paradoja de Condorcet muestra que la regla de la mayoría falla en producir una clasificación de resultados que siempre satisfaga la transitividad.

Como otro ejemplo, el recuento Borda no satisface la independencia de alternativas irrelevantes. Debemos recordar que, utilizando las preferencias en la tabla 1, el resultado B gana con el recuento Borda. Pero suponga que de pronto C desaparece como alternativa. Si el método de recuento Borda se aplica sólo a los resultados A y B, entonces A gana. (Una vez más, puede hacer la aritmética por su cuenta.) Por consiguiente, al eliminar la alternativa C, cambia la clasificación entre A y B. Este cambio ocurre debido a que el resultado del recuento Borda depende del número de puntos que reciben A y B, y el número de puntos depende de si la alternativa irrelevante C también está disponible.

El teorema de la imposibilidad de Arrow es un resultado profundo y perturbador. No dice que debamos abandonar la democracia como forma de gobierno. Pero sí dice que no importa qué sistema de votación adopte la sociedad para sumar las preferencias de sus miembros, en cierta forma será imperfecto como mecanismo para la elección social.

Microeconomía en América Latina





Decisiones colectivas

Felipe Zurita

La votación es un mecanismo que se emplea, bajo diversas reglas, en la toma de decisiones de una sociedad. Por ejemplo, los ciudadanos votan para elegir a un presidente, los miembros de la academia para designar a los ganadores de los premios Oscar, los directores de una corporación para decidir la aprobación de proyectos de inversión, los profesores miembros de un departamento académico para decidir sobre contrataciones y promociones.

Sin embargo, existen otros mecanismos de decisión colectiva. Por ejemplo, un sistema auto organizado es aquel en el que se produce un orden u organización espontáneos, a partir de la interacción entre sus partes o componentes, sin la intervención de un agente externo. El mercado es un sistema auto organizado, ya que de la interacción entre vendedores y compradores emerge un orden, el equilibrio, el cual determina qué se hace (esto es, cuánto se produce y se vende), quién lo hace, y cómo se distribuyen las ganancias del intercambio. La ausencia de un agente externo que guíe este proceso es lo que hizo pensar a Adam Smith en la metáfora de la mano invisible. La eficiencia de ese equilibrio, que se estudia en el capítulo 7, surge como una propiedad quizás inesperada; al no existir un poder superior que guíe las decisiones, parecería natural que no haya un objetivo que persiga en sí mismo el conjunto de compradores y vendedores y, no obstante, en equilibrio, se obtiene el máximo

excedente total posible. El resultado del mercado es el que algún planificador social hubiera podido escoger.

La biología es, en cierto sentido, un catálogo de estos sistemas. Por ejemplo, considere el movimiento de un cardumen. En él, miles de peces nadan de manera sincronizada. Si bien la posición de algunos peces en el cardumen los puede hacer más o menos influyentes que otros en el comportamiento del grupo, ninguno actúa como jefe que guía u ordena. Más bien parece que el comportamiento del conjunto es el resultado de miles de decisiones individuales que, en el agregado, producen un resultado que parece ordenado. Cada pez reacciona a los movimientos de los peces que le rodean. El cardumen, de manera conjunta, responde a la acción de los depredadores, y a la vez se mueve de manera impredecible. A los ojos del observador externo, actúa como unidad, movido por un propósito: la supervivencia. El movimiento impredecible es lo que buscaría un organismo para hacer más ineficaces los ataques de los depredadores. En efecto, algunos biólogos piensan que esta manera de viajar mejora las posibilidades de supervivencia de todos los individuos, puesto que los depredadores se desorientan ante la presencia de tantos posibles objetivos en movimiento, además de que los peces se benefician al compartir la información que cada uno recaba del ambiente.

Si bien entre las decisiones colectivas en biología y economía hay muchos paralelos, también existen diferencias. En biología es claro el objetivo del colectivo, o al menos así lo es en la mente del biólogo: sobrevivir y multiplicarse. Con base en ese objetivo, es posible evaluar las acciones colectivas, pues son buenas decisiones las que mejoran las posibilidades de supervivencia, y malas las que las empeoran.

En cambio, en economía no se ve tan claro cuál es el objetivo de una sociedad. Numerosos economistas creen que el bienestar de los individuos es importante, y que debiera ser parte de la evaluación del bienestar grupal. Sin embargo, el Teorema de imposibilidad de Arrow dice que no es posible, en general, pensar en la existencia de una forma de utilidad que represente el objetivo social emanado de los objetivos de los individuos que conforman la sociedad y que cumpla con las propiedades enumeradas.

La Teoría de juegos, por su parte, es la rama de la economía que estudia el resultado colectivo de la interacción no dirigida, espontánea, de los individuos. Es un campo en desarrollo, en el que se investiga de manera intensa, y del que se ha hablado en diversos pasajes de este libro.



El votante mediano es rey

A pesar del teorema de Arrow, la votación es la forma en la cual la mayoría de las sociedades elige a sus líderes y sus políticas públicas, a menudo mediante la regla de la mayoría. El siguiente paso en el estudio del gobierno es examinar la forma en la cual operan los gobiernos que funcionan por la regla de la mayoría. Es decir, en una sociedad democrática, ¿quién determina qué política se elige? En algunos casos, la teoría del gobierno democrático ofrece una respuesta sorprendentemente sencilla.

Consideremos un ejemplo. Suponga que la sociedad está decidiendo cuánto dinero debe gastar en algún bien público, como el ejército o los parques nacionales. Cada votante tiene su presupuesto preferido y siempre prefiere el resultado más cercano a su valor preferido que el resultado más alejado. Por consiguiente, podemos alinear a los votantes desde los que prefieren el presupuesto más reducido hasta aquellos que prefieren el más grande. La figura 1 es un ejemplo. Aquí hay 100 votantes y el monto del presupuesto varía desde $0 hasta $20 000 millones. Dadas estas preferencias, ¿qué resultado esperaría usted que produjera la democracia?

Teorema del votante mediano
Resultado matemático que muestra que si los votantes están eligiendo un punto a lo largo de una línea y cada votante desea el punto más cercano a su punto preferido, entonces la regla de la mayoría elegirá el punto preferido del votante mediano.

Con base en el famoso resultado llamado **teorema del votante mediano**, la regla de la mayoría producirá el resultado preferido por el *votante medio*, que es el que se encuentra exactamente en el centro del espectro de preferencias, esto es, la mitad de la población quisiera un gasto menor que él, y la otra mitad uno mayor. En este ejemplo, si tomamos la línea de votantes en orden de nuestros presupuestos preferidos y contamos 50 votantes desde cualquier extremo de la línea, encontraremos que el votante mediano quiere un presupuesto de $10 000 millones. En contraste, el resultado promedio preferido (calculado al sumar los resultados preferidos y dividirlos entre el número de votantes) es $9000 millones y el resultado modal (el preferido por el mayor número de votantes) es $15 000 millones.

El votante mediano domina el día debido a que su solución preferida derrota cualquier otra propuesta en una carrera de dos sentidos. En nuestro ejemplo, más de la mitad de los votantes desea $10 000 millones o más, y más de la mitad desea $10 000 millones o menos. Si alguien propone, digamos, $8000 millones en vez de $10 000 millones, todos los que prefieren $10 000 millones o más votarán con el votante mediano. De manera similar, si alguien propone $12 000 millones en vez de $10 000 millones, todos los que quieren $10 000 millones o menos votarán con el

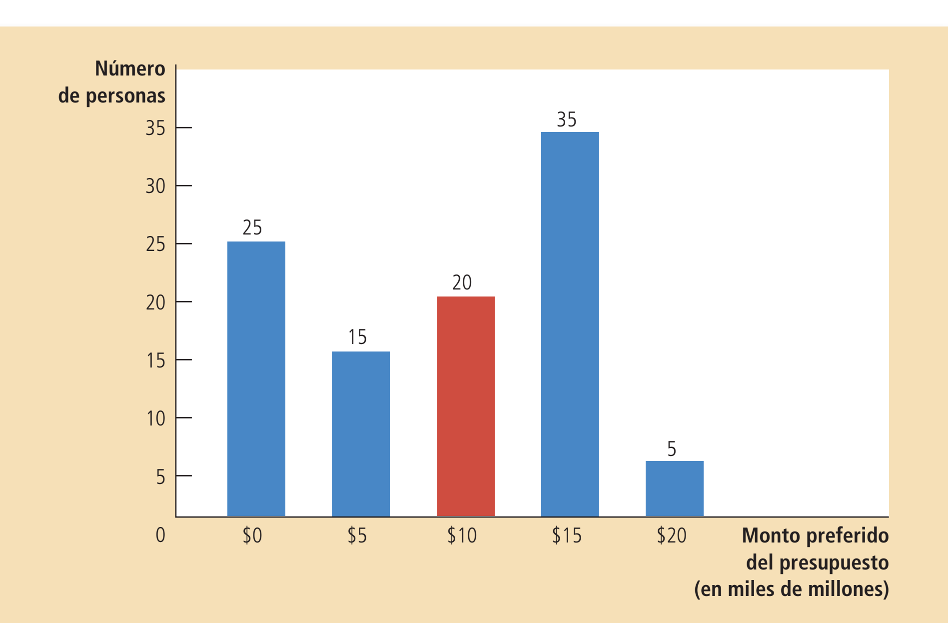


Figura 1

Teorema del votante mediano: un ejemplo

Esta gráfica de barras muestra la forma en la cual están distribuidos los presupuestos más preferidos de 100 votantes entre cinco opciones, que varían desde $0 hasta $20 000 millones. Si la sociedad hace su elección por medio de la regla de la mayoría, el votante mediano (que aquí prefiere $10 000 millones), determina el resultado.

votante mediano. En ambos casos, el votante medio tiene de su lado más de la mitad de los votos.

¿Qué hay de la paradoja de votación de Condorcet? Cuando los votantes eligen un punto a lo largo de una línea y cada votante busca su propio punto preferido, la paradoja de Condorcet no se puede presentar. La solución más preferida del votante mediano derrota a todas las retadoras.

Una implicación del teorema del votante medio es que si dos partidos políticos tratan de maximizar cada uno su oportunidad de ser elegido, ambos moverán sus posiciones hacia el votante medio. Suponga, por ejemplo, que el Partido de Izquierda aboga por un presupuesto de $15 000 millones, mientras que el Partido de Derecha por uno de $10 000 millones. La posición de izquierda es más popular en el sentido de que $15 000 millones tiene más partidarios que cualquier otra elección. Sin embargo, los de derecha obtienen más de 50% de los votos: atraerán a los 20 votantes que quieren $10 000 millones, a los 15 que quieren $5000 millones y a los 25 que quieren $0. Si los izquierdos quieren ganar, tendrán que mover su plataforma hacia el votante mediano. Por consiguiente, esta teoría puede explicar por qué las partes en un sistema bipartidista son similares entre sí: ambas se mueven hacia el votante mediano.

Otra implicación del teorema del votante medio es que no se le da mucho peso a los puntos de vista de las minorías. Suponga que 40% de la población quiere que se gaste mucho dinero en parques nacionales y 60% quiere que no se gaste. En este caso, las preferencias del votante medio son cero, sin importar la intensidad de la opinión de la minoría. Así es la lógica de la democracia. En vez de llegar a un compromiso que tome en cuenta las preferencias de todos, la regla de la mayoría se centra sólo en la persona que se encuentra exactamente en medio de la distribución.

Los políticos también son personas

Cuando los economistas estudian la conducta del consumidor, suponen que los consumidores compran la canasta de bienes y servicios que les proporciona el mayor nivel de satisfacción. Cuando los economistas estudian la conducta de las empresas, suponen que éstas producen la cantidad de bienes y servicios que produce el mayor nivel de beneficios. ¿Qué deberían suponer cuando estudian a los políticos?

Los políticos también tienen objetivos. Sería agradable suponer que los líderes políticos siempre buscan el bienestar de la sociedad, que apuntan, por ejemplo, a una combinación óptima de eficiencia y equidad. Muy agradable, quizá, pero no realista. El interés propio es un motivo tan poderoso para los actores políticos como lo es para los consumidores y los propietarios de las empresas. Algunos políticos, motivados por el deseo de que los reelijan, están dispuestos a sacrificar el interés nacional para consolidar su base de votantes. Otros políticos están motivados por una simple codicia. Si usted tiene alguna duda, debería ver a los países pobres del mundo, donde la corrupción entre los funcionarios del gobierno es un impedimento común para el desarrollo económico.

Este libro no es el adecuado para desarrollar una teoría de la conducta política. Pero cuando pensamos en la política económica, debemos recordar que está hecha no por un rey benevolente sino por personas reales con deseos propios demasiado humanos. En ocasiones están motivados por promover el interés nacional, pero en otras por sus propias ambiciones políticas y financieras. No debería sorprendernos cuando la política económica no se asemeje a los ideales derivados en los libros de economía.

EXAMEN RÁPIDO *Una escuela pública está votando el presupuesto escolar y la razón resultante estudiante-profesor. Un estudio revela que 20% de los votantes quiere una razón de 9:1, 25% de 10:1, 15% de 11:1 y 40% una de 12:1. ¿Con qué decisión esperaría usted que acabe el distrito? Explique.*

Economía conductual o del comportamiento

Economía conductual o del comportamiento
Área de la economía que integra los puntos de vista de la psicología.

La economía es un estudio de la conducta humana, pero no es la única área que puede hacer esta afirmación. La psicología también proyecta alguna luz sobre las elecciones que hacen las personas en sus vidas. Las áreas de la economía y la psicología por lo general trabajan de manera independiente, en parte porque abordan una gama diferente de preguntas. Pero recientemente ha surgido un campo llamado **economía conductual o del comportamiento,** en el cual los economistas utilizan puntos de vista psicológicos básicos. A continuación consideramos algunos de ellos.

Las personas no siempre son racionales

La teoría económica está poblada por una especie de organismo particular, en ocasiones llamado *Homo economicus*. Los miembros de esta especie siempre son racionales. Como gerentes de una empresa, maximizan los beneficios. Como consumidores, maximizan la utilidad (o en forma equivalente, eligen el punto en la curva de indiferencia más alta). Debido a las restricciones que enfrentan, sopesan racionalmente todos los costos y beneficios y siempre eligen el mejor curso de acción posible.

Sin embargo, las personas reales son *Homo sapiens*. Aun cuando en muchas formas se asemejan a las racionales y calculadoras supuestas en la teoría económica, son mucho más complejas. Pueden ser olvidadizas, impulsivas, emocionales y faltas de perspicacia. Estas imperfecciones del razonamiento humano son comunes para los psicólogos, pero hasta hace poco los economistas las habían descuidado.

Herbert Simon, uno de los primeros científicos sociales en trabajar en la frontera de la economía y la psicología, sugirió que se debería considerar a los humanos no como maximizadores racionales sino como *satisfactores.* En lugar de elegir siempre el mejor curso de acción posible, toman decisiones que sólo son lo suficientemente buenas. De manera similar, otros economistas han sugerido que los humanos son sólo "casi racionales" o que muestran una "racionalidad limitada".

Los estudios sobre la toma de decisiones de los humanos han tratado de detectar los errores sistemáticos que cometen las personas. Aquí se presentan algunos de los hallazgos:

- *Las personas tienen demasiada confianza en sí mismas.* Suponga que a usted le hicieron algunas preguntas numéricas, como la cantidad de países latinoamericanos que son miembros de las Naciones Unidas, la altura de la montaña más alta en América Latina y así sucesivamente. Sin embargo, en vez de que le solicitaran una simple estimación, le pidieron que diera un intervalo con 90% de confianza (un rango tal que usted estuviera 90% seguro de que la cifra verdadera cae dentro de él). Cuando los psicólogos hacen experimentos como este, encuentran que la mayoría de las personas proporciona rangos que son muy pequeños: la cifra verdadera cae dentro de sus intervalos mucho menos que 90% del tiempo. Es decir, la mayoría de las personas está demasiado segura de sus habilidades.
- *Las personas le dan demasiada importancia a un pequeño número de observaciones vívidas.* Suponga que usted piensa comprar un automóvil de la marca X. Para conocer algo acerca de su confiabilidad, lee una revista especializada, que ha entrevistado a 1000 propietarios de automóviles X. Después se encuentra a una amiga que tiene un automóvil X y le dice que su automóvil es un limón, ¿cómo trata la observación de su amiga? Si piensa racionalmente, se dará cuenta de que ella sólo ha aumentado el tamaño de su muestra de 1000 a 1001, lo cual no le proporciona mucha información nueva. Pero debido a que la historia de su amiga es tan vívida, usted se puede sentir tentado a darle más importancia de la que debería en su toma de decisiones.
- *Las personas son renuentes a cambiar su manera de pensar.* Las personas tienden a interpretar la evidencia para confirmar las creencias que ya tienen. En un estu-

dio se pidió a los sujetos que leyeran y evaluaran un informe de investigación sobre si la pena de muerte reduce la criminalidad. Después de leer el informe, aquellos que inicialmente estaban a favor de la pena de muerte dijeron estar más seguros de su punto de vista y quienes se oponían a ella también dijeron estar más seguros de su punto de vista. Ambos grupos interpretaron la misma evidencia en formas exactamente opuestas.

Piense en las decisiones que ha tomado en su vida. ¿Usted muestra algunos de estos rasgos?

Un tema que es objeto de acalorados debates es si las desviaciones de la racionalidad son importantes para comprender los fenómenos económicos. Un ejemplo intrigante surge en el estudio de los planes de retiro, las cuentas de ahorro con ventajas fiscales que algunas empresas le ofrecen a sus trabajadores. En ciertas empresas, los trabajadores pueden elegir que participarán en el plan llenando una sencilla forma. En otras, se inscribe automáticamente a los trabajadores y ellos pueden renunciar al plan llenando una sencilla forma. Resulta que son muchos más los trabajadores que participan en el segundo que en el primer caso. Si los trabajadores fueran maximizadores perfectamente racionales, escogerían la cantidad óptima de ahorro para el retiro sin importar la opción ofrecida por su empleador. De hecho, la conducta de los trabajadores parece exhibir una considerable inercia. La comprensión de esta conducta parece más sencilla una vez que abandonamos el modelo del hombre racional.

Nos podríamos preguntar, ¿por qué la economía se basa en el supuesto de la racionalidad cuando la psicología y el sentido común proyectan dudas sobre ella? Una respuesta es que el supuesto, incluso si no es exactamente cierto, puede serlo lo suficiente como para producir modelos de conducta razonablemente acertados. Por ejemplo, cuando estudiamos las diferencias entre las empresas competitivas y las monopólicas, el supuesto de que las empresas maximizan racionalmente los beneficios proporciona muchos puntos de vista importantes y válidos. La incorporación de las complejas desviaciones psicológicas de la racionalidad en la historia tal vez le habría agregado realismo, pero también enturbiaría las aguas y habría hecho más difícil encontrar esos puntos de vista. Debemos recordar del capítulo 2 que el propósito de los modelos económicos no es replicar la realidad, sino que se supone que muestran la esencia del problema que se tiene entre manos para ayudar así a su comprensión.

Otra razón por la cual los economistas suponen la racionalidad con tanta frecuencia podría ser que ellos mismos no son maximizadores racionales. Lo mismo que la mayoría de las personas, son demasiado confiados y renuentes a cambiar su manera de pensar. Su elección entre las teorías alternas del comportamiento humano puede mostrar una inercia excesiva.

Además, los economistas se pueden sentir satisfechos con una teoría que no es perfecta, pero que es lo suficientemente buena. El modelo del hombre racional podría ser la teoría que elija un científico social satisfactor.

Las personas se preocupan por la justicia

Otro punto de vista acerca del comportamiento humano se ilustra mejor con un experimento conocido como el *juego del ultimátum*, el cual funciona de la siguiente manera: se le dice a dos voluntarios (quienes no se conocen entre sí) que van a participar en un juego y que podrían ganar un total de $100. Antes de que jueguen, les dicen las reglas. El juego comienza lanzando al aire una moneda que se utiliza para asignar a los voluntarios a los roles de jugador A y jugador B. El trabajo del jugador A es proponer una división del premio de $100 entre él y el otro jugador. Después que el jugador A hace su propuesta, el jugador B decide si la acepta o la rechaza. Si la acepta, a ambos jugadores les pagan conforme a la propuesta. Si el jugador B rechaza la propuesta, ambos jugadores se van con las manos vacías. En ambos casos, el juego termina.

Antes de continuar, deténgase y medite en lo que haría en esta situación. Si fuera el jugador A, ¿qué división de los $100 propondría? Si fuera el jugador B, ¿qué propuestas aceptaría? La teoría económica convencional supone que en esta situación las personas son maximizadoras racionales de la riqueza. Este supuesto nos lleva a una simple predicción: el jugador A debería proponer que él obtenga $99 y el jugador B $1, y el jugador B debería aceptar la propuesta. Después de todo, una vez que se hace la propuesta, el jugador B está mejor aceptándola, siempre y cuando obtenga algo de ella. Además, debido a que el jugador A sabe que aceptar la propuesta es en interés del jugador B, el jugador A no tiene razón alguna para ofrecerle más de $1. En el lenguaje de la teoría de juegos (que se estudia en el capítulo 17), la división 99-1 es el equilibrio de Nash.

Sin embargo, cuando los economistas experimentales le piden a personas reales hacer el juego del ultimátum, los resultados difieren de esta predicción. Las personas

Microeconomía en América Latina



¿Por qué las personas no aprecian la mano invisible?

Felipe Zurita

En América Latina han tenido lugar diversos episodios en que políticas de corte neoliberal, pro mercado, produjeron mejoras notables en la productividad de los países que las aplicaron. Sin embargo, el crecimiento económico resultante no siempre ha estado acompañado de una gran satisfacción o aprobación popular.

Al parecer, las personas no le tienen un gran aprecio a la mano invisible. Un sentimiento de injusticia en la distribución de los frutos del crecimiento puede explicar en parte este fenómeno. En efecto, si las personas fueran egoístas en el sentido de que les importan sólo sus propias posibilidades de consumo y no las del resto, una reforma que le genere una ganancia de 1 a una persona y de 99 a otra sería apoyada por ambas; en términos económicos, se trataría de una mejora paretiana. Pero así como en los experimentos del juego del ultimátum, no pocas personas votarían en contra de tal medida si les tocara la ganancia pequeña.

La psicología evolutiva puede ofrecer una explicación de este fenómeno. Como muchas especies, los seres humanos han evolucionado para vivir en sociedad. Eso significa que han desarrollado herramientas, como el lenguaje, para coordinarse unos con otros, las cuales sirven para regular la manera en que interaccionan. La ira y la gratitud podrían ser parte de ese conjunto de herramientas.

Una relación de amistad o de pareja es, en cierto modo, una relación de intercambio en la que ambos participantes ganan; por ejemplo, obtienen apoyo, consejo, consuelo, etc., elementos que contribuyen a mejorar sus vidas. Pero ¿cómo se distribuyen las ganancias del intercambio que obtienen por estar juntos? Cuando uno de los miembros de la pareja se siente maltratado y piensa que la distribución de las ganancias es injustamente desfavorable hacia él o ella, se enoja con el otro. El ser humano ha evolucionado para reaccionar de esta manera. El enojo es, en este contexto, una emoción que le indica a la otra persona que se deben redistribuir las ganancias. El enojo provoca conductas aparentemente irracionales, como rechazar una ganancia en el juego del ultimátum, o estar dispuesto a terminar la relación en el caso de la amistad y la pareja. Sin embargo, tales conductas pueden no ser del todo irracionales; una interpretación posible es que son señales. Recuerde la discusión sobre la hipótesis de la señalización. Una señal, para ser creíble, debe ser costosa. El ser humano señaliza creíblemente su enojo al incurrir en algún costo, cometiendo alguna "locura". Todos podemos decir que queremos más, pero es distinto mostrarlo con actos costosos; la ira lo permite.

El amigo o la pareja, entonces, recibe el mensaje: ya no será posible seguir distribuyendo los beneficios del intercambio de la manera anterior. Habrá que ceder en algo, ofrecerle al otro un trato más justo. Así, el enojo sería una emoción que ayuda a la comunicación confiable entre los seres humanos y, de esta forma, hace posible el intercambio.

El ser humano habría desarrollado un mecanismo para estimar y recordar las ganancias que obtiene de cada relación de intercambio, y que genera respuestas emocionales de enojo o gratitud. Si usamos ese mecanismo -desarrollado para la interacción con otros

en el rol del jugador B rechazan por lo general las propuestas que sólo les ofrecen $1 o una cantidad similarmente pequeña. Anticipando esto, las personas en el rol del jugador A ofrecen una división 50-50, pero es más común que el jugador A le proponga al jugador B una cantidad entre $30 y $40 para así conservar una mayor proporción para él. En este caso, el jugador B por lo general acepta la propuesta.

¿Qué sucede aquí? La interpretación natural es que las personas están impulsadas en parte por algún sentimiento innato de equidad. Una división 99-1 parece ser tan absurdamente injusta para muchas personas que la rechazan, incluso en su propio detrimento. En contraste, una división 70-30 todavía es injusta, pero no tanto como para inducir a las personas a abandonar su interés propio.

A lo largo del estudio de la conducta del hogar y de la empresa, el sentido innato de equidad no ha desempeñado ningún rol. Pero los resultados del juego del ultimátum sugieren que tal vez debería hacerlo. Por ejemplo, en los capítulos 18 y 19

seres humanos- en nuestra interacción con las organizaciones, podemos entender por qué algunas personas, molestas con sus gobiernos, prefieren no pagar impuestos, pese a que se exponen a diversas sanciones; por qué un sistema económico que genera beneficios para todos, pero que incrementa la desigualdad, puede no contar con el apoyo popular. Y también puede decir algo sobre la impopularidad de las grandes corporaciones y la globalización. En efecto, el crecimiento de las empresas ha incrementado la impersonalidad de las «relaciones» (cliente contra empresa), es decir, el ser humano interacciona cada vez más con agentes que no reaccionan como seres humanos ni prestan atención al enojo y la gratitud.

La psicología evolutiva puede ayudarnos a entender por qué en ciertos círculos es impopular la mano invisible, y quizás aporte herramientas para resolver estos problemas. Los economistas han aprendido mucho, pero sin duda tienen aún mucho que aprender.

Referencia:

Leda Cosmides y John Tooby (1994), "Better than Rational: Evolutionary Psychology and the Invisible Hand", *American Economic Review* 84(2): 327-332.



analizamos la forma en la cual los salarios estaban determinados por la oferta y la demanda de trabajo. Algunos economistas han sugerido que la justicia percibida de lo que una empresa le paga a sus trabajadores también debe entrar en el panorama. Por consiguiente, cuando una empresa tiene un año excepcionalmente rentable, los trabajadores (al igual que el jugador B) pueden esperar que les paguen una justa proporción del premio, incluso si el equilibrio estándar no lo dicta. La empresa (al igual que el jugador A) podría muy bien decidir darles a los trabajadores más del salario de equilibrio por temor a que éstos pudieran tratar en otra forma de castigar a la empresa reduciendo su esfuerzo, con huelgas e incluso actos de vandalismo.

Las personas son inconsistentes con el tiempo

Imagine alguna tarea monótona como lavar la ropa, podar el césped, lavar la ropa o llenar su formulario de declaración de impuestos. Ahora considere las siguientes preguntas:

1. ¿Preferiría A) pasar 50 minutos haciendo la tarea justo ahora o B) pasar 60 minutos haciendo la tarea mañana?
2. ¿Preferiría A) pasar 50 minutos haciendo la tarea dentro de 90 días o B) pasar 60 minutos haciendo la tarea dentro de 91 días?

Cuando les hace este tipo de preguntas, muchas personas eligen B en la pregunta 1 y A en la 2. Cuando ven hacia el futuro (como en la pregunta 2), las personas minimizan la cantidad de tiempo invertido en una tarea monótona. Pero cuando enfrentan la posibilidad de hacer inmediatamente la tarea (como en la pregunta 1), eligen posponerla.

En ciertas formas, esta conducta no sorprende: de vez en cuando todos postergamos las cosas. Pero desde el punto de vista de la teoría del hombre racional, es desconcertante. Suponga que, en respuesta a la pregunta 2, una persona decide pasar 50 minutos en 90 días más. Entonces, cuando llega el día 90, le permitimos cambiar de idea. En efecto, él ahora enfrenta la pregunta 1, de manera que opta por hacer la tarea al día siguiente. Pero, ¿por qué el solo paso del tiempo debería afectar las elecciones que hace?

Muchas veces en la vida las personas hacen planes para sí mismas, pero después fallan al momento de implementarlos. Un fumador se promete que dejará de fumar, pero en el transcurso de unas horas de haber fumado su último cigarrillo, se le antoja otro y rompe su promesa. Una persona que trata de bajar de peso se promete que dejará de comer postre, pero cuando el mesero le lleva la carta de postres, se olvida de la promesa. En ambos casos, el deseo de una satisfacción inmediata induce al tomador de decisiones a abandonar sus planes pasados.

Algunos economistas creen que la decisión de ahorro-consumo es un ejemplo importante en el cual las personas exhiben esta inconsistencia en el tiempo. Para muchas personas, gastar les proporciona una clase de satisfacción instantánea. Ahorrar, como prescindir del cigarrillo o del postre, requiere un sacrificio en el presente a cambio de una recompensa en un futuro distante. Así como muchos fumadores desean dejar de fumar y muchas personas con sobrepeso desean comer menos, numerosos consumidores desearían haber ahorrado más de su ingreso. Una encuesta reveló que 76% de los estadounidenses dijo que no había ahorrado lo suficiente para su retiro.

Una implicación de esta inconsistencia en el tiempo es que las personas deberían tratar de encontrar formas de comprometer su futuro haciendo seguimiento de sus planes. Un fumador que trata de dejar de fumar puede desechar sus cigarrillos y una persona que está a dieta le puede colocar un candado a su refrigerador. ¿Qué puede hacer una persona que ahorra muy poco? Debería encontrar alguna forma de guardar su dinero antes de que se lo gaste. Algunas cuentas de ahorro para el retiro o previsional retiro hacen exactamente eso. Un trabajador puede acceder a

que le quiten parte de su sueldo antes de verlo siquiera. El dinero se deposita en una cuenta que sólo se la jubilación utilizar antes del retiro si paga una penalización. Tal vez ésta es una razón por la cual son tan populares estas cuentas: protegen a las personas de sus propios deseos de satisfacción instantánea.

EXAMEN RÁPIDO *Describa por lo menos tres formas en las cuales la toma de decisiones humana difiere de la racional individual de la teoría económica convencional.*

Conclusión

En este capítulo se estudió la frontera de la microeconomía. Tal vez haya observado que hemos bosquejado las ideas en vez de desarrollarlas plenamente. Esto no es un accidente. Una razón es que usted podría estudiar estos temas con más detalle en cursos avanzados. Otra razón es que estos temas siguen siendo áreas de investigación activas y, por consiguiente, surgen cosas nuevas.

Con la finalidad de ver la forma en la cual estos temas encajan en la perspectiva más amplia, recuerde los *Diez principios de la economía* del capítulo 1. Un principio declara que los mercados son, por lo general, una buena forma de organizar la actividad económica. Otro declara que, en ocasiones, los gobiernos pueden mejorar los resultados del mercado. A medida que usted estudie economía, podrá apreciar más plenamente la verdad acerca de estos principios, al igual que las advertencias que vienen con ellos. El estudio de la información asimétrica lo debe hacer más cauteloso en lo que concierne a las soluciones del gobierno.

Y el estudio de la economía política lo debe hacer desconfiar de cualquier institución que dependa de la toma de decisiones humana.

Si hay un tema unificador para estos tópicos, es que la vida es desordenada. La información del gobierno y las personas son todos imperfectos. Por supuesto, usted sabía esto antes de empezar a estudiar economía, pero los economistas deben comprender estas imperfecciones en la forma más precisa posible si quieren explicar, e incluso mejorar, el mundo que les rodea.

RESUMEN

- En muchas transacciones económicas la información es asimétrica. Cuando hay acciones ocultas, a los principales les preocupa que los agentes sufran a causa del problema del riesgo moral. Cuando hay características ocultas, los compradores pueden estar preocupados por el problema de la selección adversa entre los vendedores. Los mercados privados en ocasiones abordan la información asimétrica con la señalización y el sondeo (screening).
- Aun cuando en ocasiones la política gubernamental puede mejorar los resultados del mercado, los gobiernos mismos son instituciones imperfectas. La paradoja de Condorcet muestra que la regla de la mayoría no produce preferencias transitivas para la sociedad y el teorema de la imposibilidad de Arrow muestra que ningún sistema de votación será perfecto. En muchas situaciones, las instituciones democráticas producirán el resultado deseado por el votante mediano, sin importar las preferencias del resto del electorado. Además, las autoridades a cargo de diseñar la política económica pueden estar motivadas por el interés propio, más que por el interés del país.
- El estudio de la psicología y la economía revela que la toma de decisiones humana es más compleja de lo que se supone en la teoría económica convencional. Las personas no siempre son racionales, se preocupan por la justicia de los resultados económicos (incluso en su propio detrimento) y pueden ser inconsistentes en el tiempo.

CONCEPTOS CLAVE

Riesgo moral, *p. 468*
Agente, *p. 468*
Principal, *p. 468*
Selección adversa, *p. 470*
Señalización, *p. 471*
Sondeo (screening), *p. 472*
Economía política, *p. 474*
Paradoja de Condorcet, *p. 474*
Teorema de la imposibilidad de Arrow, *p. 475*
Teorema del votante mediano, *p. 478*
Economía conductual o del comportamiento, *p. 480*

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es el riesgo moral? Mencione tres cosas que puede hacer un empleador para reducir la severidad de este problema.
2. ¿Qué es la selección adversa? Dé un ejemplo de un mercado en el cual la selección adversa puede ser un problema.
3. Defina *señalización* y *sondeo* y dé un ejemplo de cada una.
4. ¿Qué propiedad de votación inusual observó Condorcet?
5. Explique por qué la regla de la mayoría respeta las preferencias del votante mediano en vez del votante promedio.
6. Describa el juego del ultimátum. ¿Qué resultado de este juego predeciría la teoría económica convencional? ¿Los experimentos confirman esta predicción? Explique.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Cada una de las siguientes situaciones implica un riesgo moral. En cada caso, identifique al principal y al agente y explique por qué hay una asimetría de la información. ¿En qué forma la acción descrita reduce el problema del riesgo moral?
   a. Los arrendadores requieren que los inquilinos paguen depósitos de seguridad.
   b. Las empresas compensan a los altos directivos con la opción de comprar acciones de la empresa a un precio determinado en el futuro.
   c. Las compañías aseguradoras de automóviles ofrecen descuentos a los clientes que instalan dispositivos antirrobo en sus automóviles.
2. Suponga que una compañía de seguros cobra $5000 anuales por una póliza de seguro familiar. El director de la empresa sugiere incrementar el precio anual a $6000 para incrementar sus utilidades. Si la empresa sigue esta sugerencia, ¿qué problema económico podría surgir? En promedio, ¿la base de clientes de la empresa tenderá a ser más o menos saludable? ¿Las utilidades de la empresa se incrementarían necesariamente?
3. Un caso de estudio en este capítulo describe la forma en la cual un novio le puede señalar a su novia que la ama al darle el regalo apropiado. ¿Cree usted que decir "te amo" también puede servir como una señal? ¿Por qué?
4. Algunos activistas creen que a las compañías de seguros médicos no se les debería permitir que le preguntaran a los solicitantes si están infectados con el virus del VIH que causa el SIDA. ¿Esta regla ayudaría o afectaría a quienes son VIH positivos? ¿Ayudaría o perjudicaría a quienes no son VIH positivos? ¿Exacerbaría o mitigaría el problema de la selección adversa en el mercado de seguros médicos? ¿Cree usted que aumentaría o disminuiría el número de personas sin seguro médico? En su opinión, ¿sería una buena política? Explique sus respuestas a cada pregunta.
5. El gobierno está considerando dos formas de ayudar a los necesitados: darles efectivo o darles de comer gratis en comedores de beneficencia. Proporcione un argumento para darles efectivo y uno basado en la información asimétrica del porqué es mejor el comedor de beneficencia que darles efectivo.
6. Rafael entra a una heladería.

   MESERO: "Hoy tenemos helado de chocolate y de vainilla."
   RAFAEL: "Yo quiero de vainilla."
   MESERO: "Casi se me olvida. También tenemos helado de fresa."
   RAFAEL: "En ese caso mejor lo quiero de chocolate."

   ¿Qué propiedad estándar de la toma decisiones está violando Rafael? (Sugerencia: vuelva a leer la sección sobre el teorema de la imposibilidad de Arrow.)

7. Tres amigos están decidiendo a qué restaurante ir a cenar. A continuación se presentan sus preferencias:

	Rafael	**Rosa**	**Joel**
Primera elección	Italiano	Italiano	Chino
Segunda elección	Chino	Chino	Mexicano
Tercera elección	Mexicano	Mexicano	Francés
Cuarta elección	Francés	Francés	Italiano

   a. Si los tres amigos utilizan el recuento Borda para tomar su decisión, ¿a qué restaurante irán a cenar?
   b. En camino al restaurante que eligieron, ven que el restaurante francés y el mexicano están cerrados, así que utilizan de nuevo el recuento Borda para decidir entre los dos restaurantes restantes. ¿A dónde deciden ir ahora a cenar?
   c. ¿Cómo se relacionan las respuestas de usted a los incisos a) y b) con el teorema de la imposibilidad de Arrow?

8. Tres amigos están decidiendo qué programa de televisión quieren ver. Las siguientes son sus preferencias:

	Carlos	**Fabiola**	**Mónica**
Primera elección	*Dexter*	*Glee*	*House*
Segunda elección	*Glee*	*House*	*Dexter*
Tercera elección	*House*	*Dexter*	*Glee*

   a. Si los tres amigos utilizaran el recuento Borda para hacer su elección, ¿qué sucedería?
   b. Mónica sugiere votar por la regla de la mayoría. Propone que primero elijan entre *Dexter* y *Glee*, y después elijan entre el ganador de la primera votación y *House*. Si todos votan honestamente por sus verdaderas preferencias, ¿cuál sería el resultado?
   c. ¿Carlos debería estar de acuerdo con la sugerencia de Mónica? ¿Qué sistema de votación preferiría él?
   d. Fabiola y Mónica convencen a Carlos para que acepte la propuesta de Mónica. En la primera ronda, Carlos deshonestamente dice que prefiere *Glee* a *Dexter*. ¿Por qué podría hacer eso?

9. Cinco compañeros de habitación planean pasar el fin de semana en su dormitorio viendo películas y discuten acerca de cuántas películas ver. A continuación está su disposición a pagar:

	Javier	**Saúl**	**Rigoberto**	**Martín**	**Esteban**
Primera película	$14	$10	$8	$4	$2
Segunda película	12	8	4	2	0
Tercera película	10	6	2	0	0
Cuarta película	6	2	0	0	0
Quinta película	2	0	0	0	0

   Comprar un DVD cuesta $15, un precio que los compañeros de habitación dividirán equitativamente, de manera que cada uno paga $3 por película.
   a. ¿Cuál es el número eficiente de películas que pueden ver (es decir, el número que maximiza el excedente total)?
   b. Desde el punto de vista de cada compañero de habitación, ¿cuál es el número preferido de películas?
   c. ¿Cuál es la preferencia del compañero de habitación mediano?
   d. Si se hiciera una votación sobre el resultado eficiente contra la preferencia del votante mediano, ¿cómo votaría cada persona? ¿Qué resultado obtendría mayoría?
   e. Si uno de los compañeros de habitación propone un número diferente de películas, ¿su propuesta podría derrotar en una votación a la ganadora del inciso d)?
   f. ¿Se puede contar con que la regla de la mayoría pueda llegar a resultados eficientes en la provisión de bienes públicos?

10. Un grupo de atletas está compitiendo en un triatlón que se lleva a cabo en varios días. Tienen una carrera a pie el día 1, competencia de natación el día 2 y una en bicicleta el día 3. Usted conoce el orden en el cual terminan los competidores elegibles en cada uno de los tres componentes. A partir de esta información le piden que los califique en la competencia total. Le ponen las siguientes condiciones:

    - La forma de ordenar a los atletas debe ser transitiva: si el atleta A califica arriba del atleta B y el atleta B califica arriba del atleta C, entonces el atleta A debe calificar arriba del atleta C.
    - Si el atleta A derrota al atleta B en las tres carreras, el atleta A debe calificar más alto que el atleta B.
    - El orden de calificaciones de cualesquiera dos atletas no debe depender de si el tercer atleta se retira de la competencia justo antes de la calificación final.

    Con base en el teorema de la imposibilidad de Arrow sólo hay tres formas de calificar a los atletas que satisfagan estas propiedades: ¿Cuáles son? ¿Son deseables? ¿Por qué? ¿Puede usted pensar en un mejor esquema de calificación? ¿Cuál de estas tres propiedades no satisface su esquema?

11. Dos puestos de helados están decidiendo en dónde establecerse a lo largo de una playa de una milla de longitud. Las personas están

uniformemente ubicadas a lo largo de la playa y cada persona sentada en ella compra exactamente un cono de helado al día en el puesto más cercano. Cada vendedor de helados quiere el máximo número de clientes. ¿En qué parte de la playa se establecerán los dos puestos? ¿A cuál de los resultados en este capítulo le recuerda este resultado?

13. Explique por qué las siguientes reacciones podrían reflejar alguna desviación de la racionalidad.
    a. Después de un terremoto ampliamente reportado en Santiago de Chile, muchas personas llamaron a su compañía de seguros para solicitar un seguro contra terremotos.
    b. En enero, muchos gimnasios ofrecen cuotas especiales de membresía anual para atraer a clientes que hicieron el propósito de año nuevo de hacer más ejercicio. Incluso cuando estas membresías son costosas, muchos de esos nuevos clientes rara vez acuden al gimnasio.

glosario

a

Afirmaciones normativas Enunciados que buscan describir la realidad como debería ser.

Afirmaciones positivas Enunciados que buscan describir la realidad como es.

Agente Persona que realiza un acto para otra, llamada el principal.

Arancel Un impuesto sobre los bienes producidos en el extranjero y que se venden en el mercado nacional.

Asistencia social Programas del gobierno que complementan el ingreso de los necesitados.

b

Beneficio económico Ingresos totales menos costos totales, incluidos costos implícitos y explícitos.

Beneficios Ingresos totales menos costos totales.

Bien Giffen Un bien para el cual un incremento en el precio incrementa la cantidad demandada.

Bien inferior Un bien para el cual un incremento en el ingreso reduce la cantidad demandada.

Bien normal Un bien por el cual un incremento en el ingreso incrementa la cantidad demandada.

Bienes privados Bienes que son tanto excluyentes como rivales en el consumo.

Bienes públicos Bienes que no son ni excluyentes ni rivales en el consumo.

Bienes reservados Bienes que son excluyentes, pero no rivales en el consumo.

c

Cambios marginales Pequeños ajustes adicionales que se le hacen a un plan de acción.

Cantidad de equilibrio Cantidad ofrecida y cantidad demandada al precio de equilibrio.

Cantidad demandada Cantidad de un bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.

Cantidad ofrecida Cantidad del bien que los vendedores pueden y quieren vender.

Capital Equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios.

Capital humano Acumulación de inversiones en las personas, como educación y capacitación laboral.

Cártel Grupo de empresas que actúan al unísono.

Ciclo de vida Patrón regular de la variación del ingreso a lo largo de la vida de una persona.

Ciclo económico Fluctuaciones de la actividad económica, como el empleo y la producción.

Colusión Acuerdo entre empresas de un mercado sobre las cantidades que producirán o los precios que asignarán.

Competencia monopolística Estructura de mercado en la que muchas empresas venden productos similares, pero no idénticos.

Complementarios Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a una disminución de la demanda del otro.

Complementos perfectos Dos bienes con curvas de indiferencia en ángulo recto.

Costo Valor de todo a lo que el vendedor renuncia para producir un bien.

Costo de oportunidad Lo que se debe sacrificar con la finalidad de obtener algo.

Costo fijo promedio Costo fijo total dividido entre la cantidad producida.

Costo hundido Costo en el que se ha incurrido y que no se puede recuperar.

Costo marginal Incremento en el costo total debido al incremento de una unidad producida.

Costo total promedio Costo total dividido entre la cantidad producida.

Costo variable promedio Costo variable total dividido entre la cantidad producida.

Costos de transacción Costos en los que incurren las partes en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo.

Costos explícitos Costos de los insumos que requieren que la empresa desembolse dinero.

Costos fijos Costos que no varían con la cantidad producida.

Costos implícitos Costos de los insumos que no requieren que la empresa desembolse dinero.

Costos totales Valor de mercado de los insumos que la empresa utiliza en la producción.

Costos variables Costos que varían con la cantidad producida.

Criterio maximin Afirmación de que el gobierno debería tratar de maximizar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor situación en la sociedad.

Curva de demanda Gráfica de la relación entre el precio y la cantidad demandada del bien.

Curva de indiferencia Curva que muestra las canastas de consumo que le

proporcionan al consumidor el mismo nivel de satisfacción.

Curva de oferta Gráfica que muestra la relación entre el precio y la cantidad ofrecida de un bien.



Déficit presupuestario El gobierno gasta más de lo que recibe.

Derechos de propiedad Habilidad que tienen las personas para tener y controlar los recursos escasos.

Deseconomías de escala Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme aumenta la producción.

Diagrama de flujo circular Un modelo visual de la economía que muestra cuánto dinero circula entre las empresas y las familias a través de los mercados.

Diferencial compensatorio Diferencia salarial que existe para compensar las características no monetarias de los diferentes trabajos.

Dilema del prisionero Un "juego" particular entre dos presos que ilustra por qué es difícil mantener la cooperación a pesar de que sea mutuamente beneficiosa.

Discriminación Ofrecimiento de diferentes oportunidades a personas similares, únicamente porque se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales.

Discriminación de precios Práctica de negocios de vender un mismo bien a precios distintos a diferentes clientes.

Disposición a pagar Cantidad máxima que un comprador pagará por un bien.

e

Economía Estudio de cómo la sociedad administra sus recursos escasos.

Economía conductual o del comportamiento Área secundaria de la economía que integra los puntos de vista de la psicología.

Economía de mercado Una economía que asigna sus recursos mediante las decisiones descentralizadas de numerosos hogares y empresas que interaccionan en el mercado para conseguir bienes y servicios.

Economía del bienestar Estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico.

Economía política Estudio del gobierno utilizando los métodos analíticos de la economía.

Economías de escala Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida.

Efecto ingreso Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a una curva de indiferencia mayor o menor.

Efecto sustitución Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a lo largo de una curva de indiferencia determinada, hasta un punto con una nueva tasa marginal de sustitución.

Eficiencia Característica de la sociedad que busca extraer lo más posible de sus recursos escasos.

Elasticidad Una medida de la capacidad de respuesta de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida ante un cambio en uno de sus determinantes.

Elasticidad ingreso de la demanda Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien a un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual en el ingreso.

Elasticidad precio cruzada de la demanda Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien respecto al cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual de la demanda del primer bien, dividido entre el cambio porcentual en el precio del segundo bien.

Elasticidad precio de la demanda Una medida de qué tanto la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de dicho bien. Se calcula como el cambio porcentual de la cantidad demandada dividido entre el cambio porcentual en el precio.

Elasticidad precio de la oferta Una medida de qué tanto responde la cantidad ofrecida de un bien respecto al cambio en el precio del bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividido entre el cambio porcentual en el precio.

Equidad Característica que distribuye la riqueza económica de modo equitativo entre los miembros de la sociedad.

Equidad horizontal Idea de que los contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar el mismo monto de impuestos.

Equidad vertical Idea de que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben pagar mayor monto de impuestos.

Equilibrio Situación en la que el precio marcado ha llegado al nivel en el cual la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada.

Equilibrio de Nash Situación en la que los agentes económicos, que interacionan unos con otros, seleccionan su mejor estrategia, dadas las estrategias seleccionadas por todos los demás agentes.

Escala eficiente Cantidad producida que minimiza el costo total promedio.

Escasez Carácter limitado de los recursos de la sociedad.

Estrategia dominante Es la mejor estrategia para un jugador en un juego, sin importar las estrategias que elijan los otros jugadores.

Evaluación de proyectos o análisis costo-beneficio Estudio que compara los costos y los beneficios para la sociedad de proporcionar un bien público.

Excedente del consumidor Cantidad que un comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga.

Excedente del productor Cantidad que recibe el vendedor por un bien menos el costo en que incurre para proporcionarlo.

Exceso de demanda Situación en la que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofrecida.

Exceso de oferta Situación en la cual la cantidad ofrecida es mayor que la cantidad demandada.

Excluyente Propiedad de un bien, según la cual se puede impedir que una persona lo use.

Exportaciones Bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de éste.

Externalidad Impacto de las acciones de una persona sobre el bienestar de otras.

f

Factores de la producción Insumos que se utilizan para producir bienes y servicios.

Falla del mercado Situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna eficientemente los recursos.

Frontera de posibilidades de producción Gráfica que muestra las combinaciones de producción que una economía puede tener, dados los factores de la producción y la tecnología de que dispone.

Función de producción Relación entre la cantidad de insumos utilizada para producir un bien y la cantidad producida de ese bien.

h

Huelga Retiro organizado de los trabajadores de una empresa por parte de un sindicato.

i

Igualdad Propiedad de distribuir la prosperidad económica de manera uniforme entre los distintos miembros de la sociedad.

Importaciones Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de éste.

Impuesto correctivo Impuesto que tiene el propósito de inducir a los particulares responsables de tomar decisiones a considerar el costo social que surge de una externalidad negativa.

Impuesto de cuota fija Un impuesto del mismo monto para todos.

Impuesto negativo al ingreso o sobre la renta Sistema impositivo que grava el ingreso de los hogares de altos ingresos y le otorga subsidio a los hogares de bajos ingresos.

Impuesto progresivo Impuesto en el cual los contribuyentes con altos ingresos pagan una fracción mayor de su ingreso que los contribuyentes con menores ingresos.

Impuesto proporcional Impuesto en el que los contribuyentes que perciben ingresos altos y bajos pagan la misma fracción de sus ingresos.

Impuesto regresivo Impuesto en el cual los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso que los contribuyentes con menos ingresos.

Incentivo Aquello que induce a las personas a actuar.

Incidencia fiscal La forma en que los participantes de un mercado comparten la carga de un impuesto.

Índice de pobreza Porcentaje de la población cuyo ingreso familiar cae más abajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

Inflación Un incremento en el nivel general de los precios en la economía.

Ingreso marginal Cambio en los ingresos totales que provoca vender una unidad adicional.

Ingreso permanente Ingreso normal de una persona.

Ingreso promedio Ingreso total dividido entre la cantidad vendida.

Ingresos totales Cantidad pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. Esta cantidad es el precio del bien multiplicado por la cantidad vendida de bienes.

Internalizar la externalidad Cambiar los incentivos para que las personas tomen en cuenta los efectos externos de sus acciones.

l

Ley de la demanda Si todo lo demás permanece constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando su precio aumenta.

Ley de la oferta Con todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando el precio del bien aumenta.

Ley de la oferta y la demanda El precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dicho bien.

Liberalismo Filosofía política según la cual el gobierno debería elegir políticas consideradas justas, evaluadas por un observador imparcial detrás del "velo de la ignorancia".

Liberalismo del libre albedrío Filosofía política según la cual el gobierno debería castigar los crímenes y hacer valer los acuerdos voluntarios, pero no redistribuir el ingreso.

Línea de pobreza Nivel absoluto de ingreso establecido por el gobierno federal para cada tamaño de familia, más abajo del cual se considera que la familia vive en la pobreza.

m

Macroeconomía Estudio de los fenómenos de la economía como un todo, como el desempleo, la inflación y el crecimiento económico.

Mercado Grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular.

Mercado competitivo Mercado en el que hay muchos compradores y vendedores, por lo que ninguno de ellos tiene un impacto significativo en el precio de mercado.

Microeconomía Estudio de cómo las familias y las empresas toman decisiones e interaccionan en el mercado.

Monopolio Empresa que es la única vendedora de un producto que no tiene sustitutos cercanos.

Monopolio natural Monopolio que surge cuando una sola empresa ofrece un bien o servicio al mercado completo a un costo menor del que tendrían varias empresas.

o

Oligopolio Estructura de mercado en la cual pocos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

p

Paradoja de Condorcet Falla de la regla de la mayoría para producir preferencias transitivas para la sociedad.

Pérdida irrecuperable de eficiencia o pérdida social Reducción del excedente total que produce una distorsión del mercado, como lo es un impuesto.

Personas racionales Individuos que deliberada y sistemáticamente tratan de hacer lo posible para lograr sus objetivos.

Poder de mercado Capacidad que tiene un solo actor económico (o un grupo pequeño de actores económicos) de ejercer influencia considerable en los precios del mercado.

Polizón o parásito (*free rider*) Persona que recibe el beneficio de un bien, pero que evade el pago del mismo.

Precio de equilibrio Precio que equilibra la cantidad ofrecida con la cantidad demandada.

Precio máximo (*price ceiling*) El precio más alto al que legalmente se puede vender un bien.

Precio mínimo (*price floor*) El precio más bajo al que legalmente se puede vender un bien.

Precio mundial Precio de un bien que prevalece en el mercado mundial de dicho bien.

Principal Persona para quien otra, llamada agente, desempeña alguna tarea.

Principio de beneficios Idea de que las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno.

Principio de capacidad de pago Idea de que cada persona debe pagar impuestos en función de su capacidad para soportar la carga.

Productividad Cantidad de bienes y servicios producidos por unidad de trabajo.

Producto marginal Incremento de la producción que se obtiene de una unidad adicional del insumo.

Producto marginal decreciente Propiedad por la cual el producto marginal de un insumo disminuye conforme aumenta la cantidad de este insumo.

Producto marginal del trabajo Incremento en la cantidad producida por cada unidad de trabajo adicional.

r

Recursos comunes Bienes que son rivales en el consumo, pero no son excluyentes.

Rendimientos constantes a escala Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo se mantiene constante conforme aumenta la producción.

Restricción presupuestaria Límite en las canastas de consumo que un consumidor se puede permitir.

Riesgo moral Tendencia de una persona, quien es monitoreada en forma imperfecta, a dedicarse a una conducta deshonesta o de otra manera indeseable.

Rivalidad en el consumo Propiedad de un bien según la cual el uso de una persona disminuye el uso que otra persona pueda dar al mismo.

s

Salarios de eficiencia Salarios por encima del equilibrio, pagados por las empresas para incrementar la productividad del trabajador.

Seguro social Política del gobierno orientada a proteger a las personas contra el riesgo de acontecimientos adversos.

Selección adversa Tendencia a que la mezcla de atributos no observados se conviertan en indeseables desde el punto de vista de una parte no informada.

Señalización Acción emprendida por una parte informada para revelarle información privada a una parte no informada.

Sindicato Asociación de trabajadores que negocia con los empleadores los salarios y las condiciones de trabajo.

Sondeo (*screening*) Acción que emprende una parte no informada para inducir a la parte informada a revelar la información.

Superávit presupuestario El gobierno recibe más ingresos de los que gasta.

Sustitutos Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a un incremento en la demanda del otro.

Sustitutos perfectos Dos bienes con curvas de indiferencia en línea recta.

t

Tabla de demanda Tabla que muestra la relación entre el precio y la cantidad demandada de un bien.

Tabla de oferta Tabla que muestra la relación entre el precio y la cantidad ofrecida de un bien.

Tasa impositiva marginal Impuestos extra pagados por cada unidad monetaria adicional de ingreso.

Tasa impositiva promedio Total de impuestos pagado dividido entre el ingreso total.

Tasa marginal de sustitución Tasa a la cual un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.

Teorema de Coase Propone que si los particulares pueden negociar sin costo la asignación de los recursos, ellos solos pueden resolver el problema de las externalidades.

Teorema de la imposibilidad de Arrow Resultado matemático que muestra que, bajo ciertas condiciones asumidas, no hay un esquema para incluir las preferencias individuales en un conjunto válido de preferencias sociales.

Teorema del votante medio Resultado matemático que muestra que si los votantes están eligiendo un punto a lo largo de una línea y cada votante desea el punto más cercano a su punto preferido, entonces la regla de la mayoría elegirá el punto preferido del votante medio.

Teoría de juegos Estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas.

Tragedia de los comunes o del ejido Es una parábola que ilustra por qué los recursos comunes se utilizan más de lo deseable desde el punto de vista de la sociedad.

Transferencias en especie Transferencias a los pobres que se hacen en forma de bienes y servicios que no son en efectivo.

u

Utilidad Una medida de felicidad o satisfacción.

Utilidad contable Ingresos totales menos el costo total explícito.

Utilitarismo Filosofía política según la cual el gobierno debe elegir políticas que maximicen la utilidad de todos en la sociedad.

V

Valor del producto marginal Producto marginal de un insumo multiplicado por el precio del bien producido.

Ventaja absoluta Habilidad que se tiene para producir un bien usando menos insumos que otro productor.

Ventaja comparativa Habilidad para producir un bien con un costo de oportunidad más bajo que otro productor.

índice

Nota: Los folios resaltados en bold se refieren a las páginas donde se definen los términos.

d

f

g

h

i

j

k

l

p

q

r

s

t

U





Z



Microeconomía

Versión para América Latina

N. Gregory Mankiw

Adaptación para América Latina por:
Marcos Ávalos Bracho ⋆ Mercedes Muñoz ⋆ Edgar A. Robles
Juan Antonio Zapata ⋆ Felipe Zurita

"He intentado colocarme en la posición de alguien que ve la economía por primera vez. Mi meta es enfatizar el material que los estudiantes deben encontrar interesante acerca del estudio de la economía."

— N. Gregory Mankiw

¿Por qué debería usted estudiar microeconomía? La razón es sencilla: porque lo ayudará a comprender el mundo en el que vive. Existen numerosas preguntas que podrían despertar su curiosidad: ¿Por qué tiene lugar tanta reventa en la Copa Mundial de Fútbol de Brasil 2014? ¿Por qué le pagan tanto a Shakira por uno de sus conciertos o a Juan Martín del Potro por participar en un torneo de tenis? ¿Por qué son largas las filas de espera en los hospitales públicos en países de América Latina?

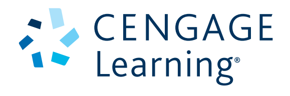
La microeconomía lo transformará en un profesional más experto. A medida que avanza en su vida, enfrentará diversas decisiones que se relacionan con la materia; mientras estudia, por ejemplo, decidirá cuántos años de escolaridad realizará; una vez que acepte un empleo, decidirá cuánto debe gastar de su ingreso, cuánto ahorrar y cómo invertir sus ahorros; algún día se encontrará al frente de un pequeño negocio o de una gran empresa y decidirá qué precios debe asignar a sus productos.

Asimismo, la microeconomía le brindará una mayor comprensión tanto del potencial como de los límites de la política económica. ¿Cuáles son los efectos del libre comercio con otros países? ¿Cuál es la mejor forma de proteger el ambiente? ¿En qué forma el déficit presupuestario de un gobierno afecta a la economía?

Para asegurar todo lo anterior, esta edición incluye numerosos casos aplicados a la realidad de los países de América Latina, los cuales fueron desarrollados por reconocidos expertos de distintos países de la región. He aquí algunos ejemplos:

- *¿Debe Ricardo Arjona jugar más baloncesto si es un anotador efectivo?*
- *El salario mínimo en América Latina*
- *Economía informal en América Latina*
- *La caída de Isla de Pascua*
- *Política de competencia en México y América Latina*
- *Debate en torno a patentes y derechos de autor*
- *La corrupción en América Latina*
- *Evaluación de los programas públicos*
- *La economía de los huracanes*


ISBN-13: 978-6075194479
ISBN-10: 6075194479
9 786075 194479



Visite nuestro sitio en http://latinoamerica.cengage.com